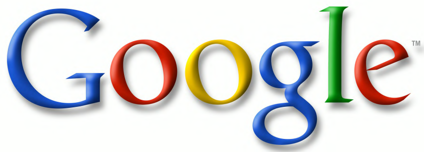
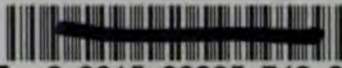
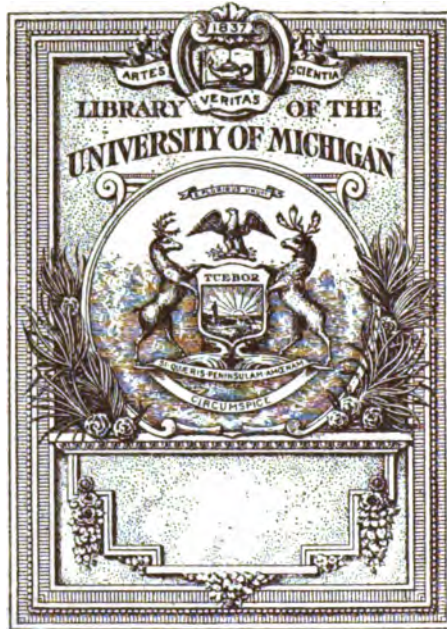





1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE

ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAL DOTTORE

ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI DAL DOTTORE

CARLO-AMPELIO CALDERINI

ANNO 1847.

SERIE TERZA. VOL. XXV.

Gennajo, Febbrajo e Marzo.

MILANO

PRESSO LA SOCIETA' DEGLI EDITORI DEGLI ANNALI UNIVERSALI DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA

Nella Galleria Decristoforis.

ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAL DOTTORE

ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI DAL DOTTORE

CARLO—AMPELIO CALDERINI

ANNO 1847.

VOLUME CXXI.

Gennajo, Febbrajo e Marzo.

MILANO
PRESSO LA SOCIETA' DEGLI EDITORI DEGLI ANNALI
UNIVERSALI DELLE SCIENZE E DELL'INDUSTRIA
Nella Galleria Decristoforis.
1847.

ANNALI UNIVERSALI
DI MEDICINA.

Vol. CXXI. Fasc. 361. Gennajo 1847.

Degli effetti della sottrazione di sangue sull'umano organismo; del dott. Gio. Polli. (*Serie IV delle Ricerche ed esperienze sul sangue umano*) (1).

> *Longe exiliorem nostri vitalis laticis nos habere notitiam quam vulgo credimus. Indefessis experimentis naturam defatigandam esse ut suis se de latebris prodat.*
>
> De Haen.

Se la sottrazione del sangue si limitasse a portare nell'organismo vivente una maggiore o minore diminuzione di questo liquido, ed un proporzionale decremento nel potere vitale e nelle funzioni delle parti che da esso strettamente dipendono, la quistione dell'effetto del salasso sarebbe di tale semplicità che basterebbe annunciarla per risolverla. Ma l'effetto della sottrazione del sangue non vuol essere riguardata come una diretta diminuzione della potenza vitale,

(1) La Serie I.ª è in questi Annali al Vol. CVI, p. 73 e 249; la Serie II.ª al Vol. CIX, p. 61; la Serie III.ª al Vol. CXIII, p. 327.

per ciò solo che apporta una diminuzione diretta della materia in esercizio di vita; nè come un indebolimento di quella potenza, per la ragione che essa scema direttamente un mezzo necessario alla sua manifestazione. Essa può produrre questi effetti, e li produce realmente, ma per una via tutt' altro che diretta, per una serie, cioè, di modificazioni successive e reciproche, le quali dando ragione di quelli, porgono anche la spiegazione di tutti gli altri fenomeni finora inesplicati, a cui, nello stato fisiologico o morboso, la perdita di sangue dà luogo.

La prima modificazione che la sottrazione sanguigna produce nell'organismo è sul sangue stesso; modificazione quanto profonda e immediata, altrettanto inavvertita o superficialmente considerata dai clinici. Ed è da questa modificazione che hanno origine tutti gli altri molteplici fenomeni, che tale operazione suole esercitare sui varii tessuti che il sangue irriga, e sulle attività che essi sviluppano. Egli è per avere incominciato in senso inverso l'esame degli effetti della sottrazione sanguigna, ossia per aver ricercate le alterazioni materiali e funzionali dei solidi ad essa conseguenti, prima di stabilire quale alterazione subisca il residuo sangue circolante, pel solo fatto di una sua parziale sottrazione, che questo studio riuscì sempre arduo, vago, e, dirò anche, poco utile. Io non ho in animo di tentare l'esame dei mutamenti dinamici o molecolari intimi che per questa influenza occorreranno nel sangue, perchè non credo di sicura utilità l'indagine nella quale i sensi non

ci possono continuamente scortare; non ho neppure in pensiero di sottoppore il sangue a chimiche decomposizioni o a forzati isolamenti de' suoi principii per via di reattivi e di analisi, perchè le induzioni in tal caso non mi sarebbero da tutti egualmente menate buone; ma ho fiducia, che, anche la sola determinazione accurata de'principali sensibili fenomoni che il sangue in tali circostanze presenta, possa esser condotta in modo da valere un complesso di precise espressioni della sua maniera di modificarsi in istretto rapporto colle sue materiali condizioni e collo stato di vita che lo informa. Ed è il risultato dello studio di queste modificazioni che mi faccio a brevemente esporre, allo scopo soprattutto di mostrare, come possa essere con esattezza determinata *l'influenza del salasso nella cura delle malattie*, e di quanta importanza possa una tale determinazione riuscire ne'trattamenti clinici.

—La massa sanguigna residua nell'albero circolatorio, dopo un salasso, non può essere stata modificata dalla sottrazione stessa che

1.° nella *quantità*,

2.° nella *qualità*,

3.° nel *moto*.

L'analisi e lo sviluppo di questi tre ordini di modificazioni darà chiara e completa la dottrina degli effetti dell'emissione di sangue sul sangue medesimo, e da questa non sarà difficile dedurre quella degli effetti di un sangue, in tale maniera mutato, sulle diverse funzioni dell'organismo.

ARTICOLO I.

EFFETTI DELLA SOTTRAZIONE SULLA *QUANTITÀ* DEL SANGUE.

§ 1.°

È lontano dal vero chi crede che la massa sanguigna circolante, dopo un salasso, resti scemata di una quantità eguale a quella sottratta, ossia che in un individuo nel quale si suppongono, per esempio, 10 chil. di sangue, non ne rimangano che 9 chil. e 1/2 dopo un salasso di 1/2 chil. Per convincersi dell'erroneità di questa, a primo aspetto semplicissima conclusione, basta esplorare con un areometro le prime e le ultime porzioni di sangue raccolte successivamente in una piccola provetta durante uno stesso salasso; giacchè si osserva che l'ultima porzione estratta ha quasi costantemente una densità minore della prima. Ed una tale diminuzione di densità accusa necessariamente o l'introduzione nella massa del sangue di un liquido più tenue che viene a diluirlo, o la scomparsa di un principio più denso che lo inspessiva. Il fatto che serve di base a questa deduzione venne da me così ripetutamente osservato nell'uomo e nei cavalli, e può essere così facilmente verificato da ognuno, che non sembra permesso di più dubitarne. E non solo la diminuzione di densità nel sangue ha luogo durante la stessa sottrazione, e in modo così distinto, allorchè la sottrazione sia spinta un pò generosamente (come può ottenersi nei cavalli), da aversi *più di un intero grado* dell'areometro di B. di differenza fra il sangue primo uscito e l'ultimo sgorgato; ma una tale diminuzione ha luogo, con ordine progressivo, anche da una sottrazione all'altra in una serie di emissioni fatte allo stesso in-

dividuo. — Allo scopo di determinare la quantità di liquido introdottosi a diluire la massa sanguigna, sia durante un solo salasso, sia da un salasso all' altro, è necessario, innanzi tutto, stabilire di quanto, ne' due casi, essa densità vadi precisamente diminuendo.

QUADRO I.°

indicante le densità arometriche del sangue in principio e in fine della medesima sottrazione (1).

Numero progressivo dei casi	*Densità all' areometro di B. del sangue*		*Numero progressivo dei casi*	*Densità all' areometro di B. del sangue*		*Numero progressivo dei casi*	*Densità all' areometro di B. del sangue*	
	in principio del salasso	*in fine del salasso*		*in principio del salasso*	*in fine del salasso*		*in principio del salasso*	*in fine del salasso*
1.°	7,0	6,8	25.°	6,4	6,5	49.°	6,9	6,8
2.°	4,8	4,6	26.°	6,0	5,9	50.°	6,0	5,8
3.°	5,8	5,9	27.°	6,7	6,5	51.°	5,5	5,4
4.°	4,3	4,2	28.°	7,4	7,0	52.°	6,2	6,2
5.°	6,2	6,1	29.°	3,5	3,4	53.°	6,9	6,7
6.°	6,6	6,4	30.°	4,6	4,2	54.°	5,0	4,9
7.°	6,3	6,0	31.°	7,0	6,8	55.°	4,3	4,3
8.°	6,0	5,8	32.°	6,5	6,0	56.°	6,1	6,1
9.°	6,5	5,2	33.°	4,4	4,0	57.°	6,4	6,3
10.°	6,2	6,1	34.°	7,2	7,1	58.°	6,1	6,0
11.°	6,5	6,0	35.°	6,2	5,8	59.°	5,7	5,5
12.°	6,0	5,8	36.°	6,2	6,0	60.°	6,0	6,1
13.°	6,8	6,6	37.°	7,0	6,9	61.°	5,5	5,4
14.°	6,2	6,0	38.°	6,6	6,4	62.°	5,7	5,4
15.°	6,1	6,1	39.°	6,7	6,7	63.°	5,6	5,5
16.°	6,6	6,6	40.°	6,9	6,7	64.°	6,4	6,4
17.°	6,0	6,0	41.°	5,7	5,7	65.°	5,0	5,0
18.°	5,5	5,3	42.°	5,8	5,7	66.°	5,6	5,4
19.°	7,8	7,8	43.°	4,4	4,4	67.°	4,8	4,8
20.°	7,3	7,2	44.°	5,7	5,8	68.°	4,6	4,7
21.°	5,4	5,2	45.°	6,2	6,0	Media	5,85	5,72
22.°	5,0	4,8	46.°	5,0	4,9			
23.°	6,3	6,0	47.°	6,3	6,3			
24.°	5,6	5,4	48.°	4,3	4,1			

(1) In questa tavola figurano anche le 40 osservazioni colle

Quadro II.°

indicante le densità areometriche del sangue da un salasso all'altro, in individui che sostennero una serie di parecchi salassi a brevi intervalli.

Numero progressivo dei casi	1.° *salasso*	2.° *salasso*	3.° *salasso*	4.° *salasso*	[illegible].° *[illegible]a- lasso*	6.° *salasso*	7.° *salasso*	8.° *salasso*
1.°	6,8	6,6	6,5	6,4	[illegible],2	5,8	5,6	5,2
2.°	6,4	6,2	6,1	5,9	[illegible],8	5,4	4,5	4,5
3.°	6,8	6,4	6,5	6,3	[illegible],1	5,8	5,7	5,5
4.°	7,9	7,4	7,2	7,0	[illegible],8	6,3	6,4	5,4
5.°	8,4	8,1	8,0	7,4	[illegible],5	7,1	6,7	6,6
6.°	9,1	8,8	8,4	8,0	[illegible],5	6,9	6,8	6,5
7.°	6,9	6,6	6,5	6,4	[illegible],2	5,8	5,6	5,2
8.°	6,5	6,0	5,6	5,6	[illegible],6	5,3	5,2	4,8
9.°	6,5	6,4	6,1	5,3	[illegible],6	4,7	4,5	4,4
10.°	7,7	7,2	7,3	7,0	[illegible],8	6,3	6,1	5,5
11.°	6,7	6,6	5,8	5,6	[illegible],0	4,2	4,0	4,1
12.°	6,9	6,3	6,3	6,0	[illegible],8	5,5	5,1	4,4
13.°	6,6	5,8	5,5	5,3	[illegible],0	4,5	4,3	4,1
14.°	7,9	7,7	7,5	6,2	[illegible],7	6,5	6,0	5,5
Media	7,22	6,86	6,66	6,36	6,1	5,72	5,46	5,12

I due quadri che precedono nei quali trovansi consegnati i risultati ottenuti esplorando la densità della prima e dell'ultima porzione in 68 salassi, ed esplorando la densità del sangue da un salasso all'altro in più di 100 salassi, riferibili a 14 ca-

quali si era costrutto il quadro XI della Serie I.ª, essendovi aggiunte 28 osservazioni, in molte delle quali la densità, sulla fine della sottrazione, aumentò; anche la conseguenza tratta dalle rispettive medie risente questa differenza.

si, in ciascuno de' quali si praticò una serie non minore di otto emissioni, dánno che: *la diminuzione media di densità, avvenuta nelle ultime porzioni di sangue uscite sotto un ordinario salasso, è indicata da gr.* 0,1 B., e *quella da un salasso all'altro da gr.* 0,3 B.

§ 2.°

Ciò premesso, indaghiamo in qual maniera il sangue diminuisca di densità sotto alla sottrazione. Evidentemente ciò non può avvenire se non in qualcuna delle quattro seguenti maniere, cioè:

1.° Per assorbimento nell'albero sanguigno di un siero più acquoso.

2.° Per assorbimento di un siero d'eguale densità.

3.° Per assorbimento di un siero più denso di quello che il sangue aveva, ma sempre meno denso del sangue intiero.

4.° Finalmente per una particolare modificazione della fibrina che diventa *parafibrina*, e, più frequentemente, per la dissoluzione e distruzione dei globuli.

Durante una sottrazione non può aver luogo la constatata diluzione sanguigna che per qualcuno de' tre assorbimenti accennati, la modificazione fibrinosa e la scomparsa dei globuli essendo piuttosto riferibili all'effetto che suol produrre la sottrazione nell' intervallo che passa da un'emissione all'altra.

Ora, quanto all'assorbimento delle tre indicate qualità di siero, non è a considerarsi come una spiegazione a priori, giacchè tale assorbimento è niente meno che il fatto. Ed è facile il dimostrarlo, tenen-

do conto partitamente, durante un salasso, della densità che ha il sangue, e di quella che presenta il siero che lo accompagna. Il siero uscito da ultimo in un salasso, è talvolta più tenue del primo, tal altra ha la medesima densità, e talvolta ancora è più denso. Da un salasso all'altro invece il siero va più ordinariamente diminuendo di densità. Il rapporto di frequenza col quale si presenta piuttosto l'una che l'altra modificazione è anch' esso insegnato dall' esperienza.

Quadro III.°

indicante la densità areometrica del siero uscito in principio e in fine dello stesso salasso.

Numero progressivo dei casi	*Densità all'areom. di* B. *del siero del sangue* — *al principio del salasso*	*alla fine del salasso*	*Numero progressivo dei casi*	*Densità all'areom. di* B. *del siero del sangue* — *al principio del salasso*	*alla fine del salasso*
1.°	3,9	4,2	15.°	3,8	3,6
2.°	4,2	4,1	16.°	3,8	3,7
3.°	3,6	3,5	17.°	4,0	4,3*
4.°	3,5	3,7	18.°	3,8	4,0*
5.°	3,9	3,8	19.°	3,8	4,0*
6.°	3,4	3,6*	20.°	3,4	3,5*
7.°	4,0	4,1*	21.°	3,5	3,7*
8.°	3,6	3,7*	22.°	3,1	3,2*
9.°	4,0	4,3*	23.°	3,4	3,4
10.°	3,9	3,9	24.°	3,5	3,4
11.°	3,8	4,2	25.°	3,6	3,7*
12.°	3,7	3,8*	26.°	3,8	3,9*
13.°	4,2	4,2	27.°	3,6	3,8*
14.°	3,8	3,8	28.°	3,7	3,7
			Media	3,36	3,45

Quadro IV.º

indicante la densità areometrica offerta dal siero del sangue nei successivi salassi fatti allo stesso individuo.

N.° progressivo dei casi	1.° salasso	2.° salasso	3.° salasso	4.° salasso	5.° salasso	6.° salasso	7.° salasso	8.° salasso	9.° salasso	10.° salasso	11.° salasso
1	. .	3,8	3,7	3,8	3,7	3,7	3,6*	3,6	3,6	. .	. .
2	4,1	4,0	3,9	. .	3,8	4,0*	3,7	3,9*	. .	. .	. .
3	4,0	3,8	3,9	4,0*	3,9	3,7	. .	. .	. .	. .	. .
4	4,4	4,1	3,9	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
5	3,7	3,9	4,1	4,6	3,1	3,0	2,5	2,9*	2,7	. .	. .
6	4,0	3,6	. .	3,6	3,9	3,6	3,9	4,1*	4,0	3,5	3,3
7	3,7	4,2	4,3	4,1	3,9	3,8	3,5	. .	. .	. .	. .
8	4,0	4,0	4,0	4,2	4,1	3,8	4,0*	3,5	. .	. .	. .
9	4,6	4,6	4,4	4,2	4,0	3,8	3,9*	3,6	3,2	3,1	. .
10	4,8	4,6	4,5	4,5	4,2	4,1	. .	. .	. .	. .	. .
11	4,9	4,8	4,5	. .	4,1	4,1	3,8	. .	3,6	3,5	. .
12	4,0	4,0	4,1	3,9	. .	3,6	3,5	. .	. .	. .	. .
13	4,3	4,5	4,2	4,3	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
14	4,7	4,5	4,5	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
15	4,1	4,1	4,1	4,5*	4,5	4,0	4,0	. .	. .	. .	. .
16	4,0	4,5	4,3	3,7	3,5	3,5	. .	. .	. .	. .	. .
17	4,5	4,6	4,8	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
18	. .	. .	4,2	4,0	3,3	3,3	3,0	3,3*	. .	. .	. .
Media	4,23	4,21	4,20	4,17	3,84	3,71	3,58	3,55	3,42	3,36	3,30

Nel primo di questi due quadri, che è di 28 osservazioni, la densità del siero dal principio alla fine del salasso si vide diminuire 6 volte, crescere 17 volte, e stare eguale 5 volte, — e nel secondo, che comprende 100 osservazioni, vedesi da un salasso all' altro

diminuire 38 volte, crescere 25, e rimanersi eguale 17. — Ossia, *dal principio alla fine di una sottrazione, l'aumento di densità del siero si verifica assai più frequentemente che non la sua diminuzione* (cioè quasi due volte sopra tre) *e da un salasso all' altro invece ha luogo più spesso la diminuzione della sua densità* (cioè più spesso che una volta sopra tre).

Per fare il calcolo delle quantità di siero di queste tre diverse densità, che devono entrare a diluire la massa del sangue coll' ordine di frequenza or ora indicato, sì durante una sottrazione, come da una sottrazione all'altra, ammetteremo che il siero presuntivo più acquoso non sia più tenue di 2° *B.* (1), perchè l'esperimento ci dà che, allungato di più, ossia a 1,5 attacca i globuli e ne discioglie la materia colorante; e che il siero presuntivo più denso non sia più di 5° *B.*, perchè tale è la densità massima alla quale vedemmo arrivato il siero ne' primi salassi di individui a sangue pletorico. La quantità poi di siero da computarsi entrata a diluire il sangue, non sarà quella data dal calcolo puro, ma quella che dà il cal-

(1) A rimpiazzare il sangue perduto non è probabile che concorra nei vasi acqua pura; egli è più ragionevole che verrà a questo fine assorbita una specie di siero più o meno acquoso. Ed un siero che rimanga tinto in rosso, tranquillamente espresso dal suo coagulo, non si osserva che nei rari casi in cui l'organismo ha provato perdite sanguigne così strabocchevoli da ridursi il sangue ad una densità minore di quella che normalmente conviene al solo siero. I casi di siero colorato in rosso, fuori di questa circostanza, sono per morbosità dei globuli.

colo corretto dalle differenze indotte dalla varia compenetrazione de'liquidi; a trovare la legge della quale procedemmo con una serie di osservazioni areometriche su diverse miscele artificiali di sangue, siero ed acqua, che qui riportiamo

QUADRO V.°

indicante le densità areometriche ottenute, coll' esperimento e col calcolo, mescolando il sangue di varia densità con volume eguale di siero a 2°,5 B. e con acqua di fonte a 0,1° B.

	Densità del sangue a 34° C.	Miscela col siero a 25° C.		Miscela coll' acqua a 10° C.	
		Densità sperimentale	Densità calcolata	Densità sperimentale	Densità calcolata
	6,2	4,0	4,35	3,2	3,20
	5,5	3,9	4,00	3,4	2,85
	7,2	4,5	4,85	3,3	3,7
	7,4	4,7	4,95	3,8	3,80
	4,3	3,0	3,40	2,1	2,25
	6,1	4,0	4,30	2,6	3,15
	7,2	4,2	4,85	3,5	3,70
	5,3	3,3	3,90	2,5	3,75
	6,0	4,0	4,25	2,8	3,10
	6,1	4,0	4,30	3,1	3,15
	6,5	4,3	4,50	3,5	3,35
	5,9	4,0	4,20	3,1	3,05
	6,8	4,0	4,65	3,5	3,50
	6,6	4,7	4,55	3,8	3,40
	6,4	4,1	4,45	3,5	3,30
	6,6	4,0	4,55	3,2	3,40
	7,4	4,6	4,95	3,6	3,80
	3,2	2,9	2,85	1,7	1,70
	6,5	4,3	4,50	3,3	3,35
	6 0	3,6	4,25	2,9	3,10
Media	6,16	4,005	4,33	3,12	3.23

Questi risultati si ottennero nel seguente modo. — Il sangue veniva prima raccolto in una provetta, ed esplorato allo stato naturale coll' areometro, e col termometro; notata la sua densità e temperatura, si rigettava questo sangue e si versava nella provetta tanto siero da riempirla sino ad un segno posto verso la sua metà, e che permetteva di misurarvi un secondo volume eguale di sangue, che in seguito vi si faceva sgorgare dalla stessa vena. Alcuni capovolgimenti della provetta, otturata col pollice all' estremità aperta, rendevano uniforme il miscuglio e atto all'esplorazione coll'areometro. Accanto al grado areometrico si poneva ogni volta anche quello che il liquido segnava al termometro. Una manipolazione simile a quest' ultima si eseguiva finalmente, sostituendo al siero un egual volume d'acqua. L' occasione di un salasso, permettendo facilmente questo triplice esperimento col medesimo sangue, ho registrato i risultamenti più netti che, meglio di trenta volte ripetuto, esso potè fornirmi.

Da questo quadro deducesi, che la miscela risultante è costantemente *alquanto più tenue* di quella che darebbe il calcolo, quando la mescolanza si fa del sangue con siero *meno* denso del suo, e che è di *densità superiore* alla calcolata, quando si fa con siero *più* denso. E ciò probabilmente a motivo della endosmosi ed esosmosi dei globuli sanguigni. Le differenze però sembrano, nel fatto, compensarsi sufficientemente per poter essere, il più delle volte, senza errore trascurate.

Facendo pertanto il calcolo colle accennate precauzioni e con varie altre, che per brevità ommetteremo di descrivere, e che pur ci sembrarono necessarie onde meglio approssimarci al vero, e supponendo che in un individuo adulto si abbiano, nella totalità dell'albero sanguigno, p. e. 10 chilogr. di sangue della densità di 7° B., che è la media più accettabile, si arriva facilmente alla conclusione: che dopo un salasso di un terzo di chil., ossia di una libbra di 12 oncie di sangue, la rimanente massa sanguigna non sarà di 9 chil. e 2/3, ma ancora di quasi 10 chil., essendosi immediatamente introdotto in circolo, a diluirla di un decimo di grado, un peso di siero eguale ad una trentesima parte circa della massa rimanente del sangue; e che dopo un secondo salasso, fatto 12 ore dopo, non sarà essa di 9 chil. 1/3 ma di 10 chil. e 1/3, introducendosi a diluirla, per altri due decimi di grado (1), un peso di siero eguale alla quindicesima parte della massa totale. — In altri termini: *sulla fine di un salasso di 12 once la massa rimanente del sangue sarà stata già ripristinata di litri* 0,3 *di siero della densità di* 4° B., *e la sua densità da* 7° B. *sarà*

(1) Notisi che, sebbene da un salasso all'altro la diminuzione media di densità sia di gr. 0,3. B., pure nel caso presente, essendosi calcolata a parte la diminuzione di densità avvenuta durante il salasso, essa vuol essere sottratta da quella che trovasi fra un salasso e l'altro in una serie di salassi; e ciò tanto più quando si rifletta che, nell' intervallo fra un salasso e l'altro, sembra aver parte all' attenuazione del sangue anche una certa consumazione di globuli.

discesa a 6,9, mentre 12 ore dopo la sottrazione, la massa sanguigna residua ne' vasi sarà cresciuta di litri 0,6 di siero a 3° B., e in conseguenza ridotta alla densità di 6,7 B. (1).

Cosicchè, procedendo colla stessa norma, in una serie di 10 salassi, all'epoca dell'ultima sottrazione, supponendo accumulate e non dissipate le introduzioni di siero avvenute ogni volta, alla massa del sangue sarebbero state aggiunte, per lo meno, 9 litri di siero, e la sua densità sarebbe discesa a 4° B., ciò che torna lo stesso che dire: *essere il volume del sangue ripristinato, durante le 10 sottrazioni, più del doppio di quello evacuato, e la sua densità essere discesa quasi alla metà della sua normale primitiva.*

§ 3.°

L'aspetto alquanto paradossale di questa singolare conchiusione ci indusse ad esaminare di nuovo diligentemente le premesse, onde accertarci di non avervi intruso qualche illegittimo dato, d'onde essa potesse aver origine. Ma il principio dal quale vien essa dedotta è troppo semplice perchè, anche ammessa qualche lieve inesattezza negli sperimenti, o qualche fortuito incontro di fatti piuttosto in un senso che in un altro, la correzione che essa subirebbe abbia ad

(1) Si rediga col calcolo una tavola rappresentante le varie densità offerte da determinati miscugli di sangue e siero, aventi ciascuno le densità medie sperimentali; e da questa tavola sarà facile dedurre, pel nostro caso, quanto siero dovrà essere introdotto nella massa sanguigna per diminuirne di una misura determinata la sua densità.

essere di molto rilievo. La diminuzione nella densità del sangue che l'areometro indica avvenuta sulla fine di una sottrazione, e da una sottrazione all'altra, annuncia necessariamente che nella massa sanguigna venne introdotto un altro principio meno denso a diluirla, o che un principio più denso è scomparso dalla medesima, lasciando perciò più diluita la porzione rimanente. L'accrescimento poi di densità del siero dell'ultima porzione di sangue sgorgato in un salasso, a fronte di quella del siero che accompagna il sangue al principio della stessa sottrazione, nonchè il medesimo fenomeno frequentemente verificabile anche da un salasso all'altro, non può esso pure concepirsi, senza ammettere che nel torrente sanguigno si introduca una proporzionale quantità di liquidi di una maggiore densità del siero, quantunque sempre meno densi del sangue intiero, ed i quali vadino a conferire a questo ultimo la trovata attenuazione. L'istantanea e distinta modificazione nella densità del sangue durante lo sgorgo medesimo del sangue, e quindi senza che sia nè ammissibile nè sufficiente la dipendenza da secrezioni supposte rapidamente attivate o sospese, mostra che, anche da un salasso all'altro, il fenomeno avrà luogo per lo stesso meccanismo dell'assorbimento, pel quale d'altronde militano tanti altri argomenti. E l'assorbimento necessario alla modificazione di densità presentata dal sangue, è appunto tale da aggiugnere alla massa sanguigna la quantità di liquidi più sopra riferita.

Egli è vero che si possono addurre moltissime

considerazioni che, nei casi particolari, renderebbero bisognevole di crescere o di diminuire alquanto le cifre ammesse; ma, prese come medie, esse non ci sembrano dover essere assai sensibilmente alterate. Così la densità grande del siero che si introduce durante la sottrazione, a petto di quella de' sieri che si assorbono negli intervalli, dovrebbe far credere indicante un maggior assorbimento la piccola diminuzione di densità che abbiamo ammessa sulla fine del salasso. Così parimenti la più o men forte distruzione dei globuli che da un salasso all'altro avviene nella massa sanguigna per la febbre, per la dieta e pei medicamenti, dovrebbe togliere un pò del valore della attenuazione osservata nel sangue da un salasso all'altro. La produzione irregolare della fibrina e della parafibrina nelle malattie infiammatorie e le conseguenti alterazioni di densità, non che le differenze che succedono in un individuo durante una serie di sottrazioni, potrebbero parimenti suscitare qualche difficoltà nell'ammettere la modificazione di densità in ogni caso, e a qualunque numero di sottrazione, di eguale misura. — Ma queste piccole irregolarità sono inevitabili nella fisica animale; e chi ha colpito lo spirito della legge che principalmente governa il fenomeno, o può sempre spiegarle o non le trova obbiezioni.

Che poi realmente abbia luogo questa istantanea introduzione de' liquidi nel sangue, la ragione e i fatti avrebbero già dovuto persuadercene anche senza la irrefragabile prova più sopra addotta.

§ 4.°

Quanto ai fatti. — La sete che spesso tormenta gli ammalati sulla fine di un salasso; la siccità della bocca e l'arsura delle fauci che accusano le donne sotto le forti metrorragie; la scomparsa di alcuni ascessetti visibili nell'occhio poco dopo il salasso; la diminuzione e talvolta l'assorbimento completo di idropi in seguito a generose cacciate di sangue o dopo accidentali slacciature del braccio salassato, ecc., sono fenomeni da tutti i pratici osservati, e che non trovano più ragionevole spiegazione dell'accennata tendenza che l'organismo manifesta a reintegrare la scemata massa sanguigna per mezzo dell'assorbimento o della introduzione in circolo di tutti i liquidi stanzianti qua e là nelle diverse parti.

Riguardo poi alla ragione del fatto, non è dubbio che il corpo umano può essere, per la nostra questione, considerato come un tessuto spugnoso, tutto permeabile dai diversi umori che lo gonfiano nelle cellule o lo trascorrono liberamente nei vasi. Ora la pressione dell'atmosfera alla quale soggiace, non permettendo che nessuna cellula e nessun vaso in esso si trovi vuoto, anzi neppure non perfettamente ripieno, e continuamente spingendo i liquidi là dove si offre minor resistenza, cospira coll'azione vitale dei tessuti e delle fibre che si contraggono costantemente sul volume dei fluidi contenuti. Se pertanto avviene che da qualche vaso si tragga sangue, poichè questa evacuazione tende a creare una vacuità entro il lume del canale ferito, e di tutte le diramazio-

ni che con esso comunicano, è certo che a questo effetto si opporrà la pressione atmosferica, spingendovi o spremendovi per tutte le vie permeabili una sufficiente quantità degli umori inzuppanti i tessuti circonvicini, affine di rimettere equilibrio fra il continente e il contenuto.

Per tal guisa, anche senza aver ricorso all'assorbimento dei linfatici, ed al loro lento trasporto nell'alveo sanguigno, e senza negarlo, noi abbiamo già un'aspirazione nei vasi capace di dar ragione della più gran parte del fenomeno. E che la pressione atmosferica sia non solo capace, ma forse l'unica potenza idonea a produrre l'istantaneo assorbimento, attraverso alle pareti dei vasi, che ha luogo durante l'operazione stessa del salasso, se ne persuaderà di leggieri chiunque pensi che essa vale a spingere il mercurio attraverso a grosse pelli ed al legno stesso, come si dimostra in ogni Corso di fisica. La continuazione dell'assorbimento che si effettua in seguito da un salasso all'altro, o meglio gli atti organici pei quali dopo il salasso la massa sanguigna prosegue, sino ad un certo punto, ad allungarsi e ad accrescersi, e pei quali più tardi ancora essa riacquista la sua primitiva crasi, debbon essere spiegati colle leggi che governano la vita. Durante la aspirazione che immediatamente produce lo sgorgo del sangue, i liquidi che vanno a diluire istantaneamente la massa in circolo possono riguardarsi come meccanicamente spremuti nell'albero sanguigno: essi infatti non sono mai in quantità superiore alla perdita; ma

durante l'intervallo fra un salasso e l'altro i liquidi diluenti sono fisiologicamente introdotti, e quindi più scelti e più elaborati, e spesso in quantità superiore, almeno temporariamente, a quella che coll'emmissione si era sottratta. E questa spiegazione, che può essere appoggiata in ogni suo lato da fatti e da sperimenti, ci porge uno de' principali momenti da considerare per istabilire la differenza di effetto fra una abbondante sottrazione di sangue fatta in una sola volta, e parecchie piccole sottrazioni fatte a riprese, ma colle quali si evacui complessivamente una quantità eguale di sangue (1).

---

(1) È singolare come il celebre *Quesnay*, colpito dall' influenza che la pressione atmosferica esercita sugli effetti del salasso, giugnesse a concludere il salasso non ispiegare azione sul sangue contenuto ne' vasi cerebrali, anzi ingorgarli maggiormente. « Le cerveau (scrive egli a pag. 19) renfermé dans une boîte osseuse, qui résiste à la compression de l'air, ne peut ressentir l'effet de cette pression dans ses vaisseaux, ainsi que les autres vaisseaux du corps la souffrent après une saignée, ce qui les rend plus vides.... C'est pour cela que dans les grandes evacuations les vaisseaux de ce viscère doivent se trouver *beaucoup plus chargés de liquides* que les autres vaisseaux du corps ». (« Traité des eff. et de l'us. de la saignée ». Paris, 1750). L'errore incorso da *Quesnay* nell'applicazione della legge fisica da noi contemplata è troppo evidente perchè sia d'uopo assoggettarlo ad una confutazione. Affinchè il cranio potesse difendere dalla pressione atmosferica gli oggetti contenuti nella sua cavità, sarebbe necessario che questa cavità fosse da ogni lato ermeticamente chiusa da pareti non cedevoli: e se questo fosse come avverrebbe allora la circolazione, per esempio, fra il capo e il resto dell' organismo?

§ 5.°

Non vorremmo por fine a quest' articolo senza rispondere due parole ad un' obbiezione che ci pare dover sorgere in mente di chiunque si ponga a considerare le conclusioni sopra esposte, e si faccia a conciliarle colle antiche credenze o colle più ovvie apparenze dei fatti. — Se il salasso aumenta la quantità del sangue, o almeno non la diminuisce in maniera che dopo la sottrazione manchi l' albero sanguigno di una massa di liquido pari alla sottratta, come avviene che ad un convalescente il quale sostenne molti salassi, tu trovi un polso impicciolito, le carni pallide e smunte, tutto il corpo esangue e notabilmente alleggerito? Come avviene che nel cadavere di un individuo stato trattato energicamente colle sottrazioni tu riscontri tutti i caratteri dell' anemia, i visceri dilavati, i vasi flaccidi o vuoti?

Rispondiamo innanzitutto che non vuol essere confuso insieme l'effetto *immediato* del salasso sulla massa sanguigna coll' effetto simultaneo della dieta, dei rimedii, della malattia, e colle più o meno lontane conseguenze del salasso stesso.

Il salasso infatti obbliga ad entrare in circolo una quantità di fluidi, eguale o maggiore a quella del sangue perduto, ma questi fluidi sono sottratti al resto dell'organismo; l'organismo dovrà dunque manifestare un corrispondente scemamento. I rimedii che promovono i sudori, le orine, le dejezioni, non che tutte le eliminazioni a cui sovente dà luogo la malattia, lo spogliano essi pure di liquidi e di solidi

disciolti. Finalmente l'astinenza dai cibi, e quindi la cessata restaurazione della perdita di 3 libbre circa di materiali che, secondo le sperienze di *Santorio*, emettesi giornalmente per insensibile traspirazione, tende anch'essa a smungere e ad impoverire d'ogni maniera la massa organica onde l'uman corpo si compone.

Il salasso adunque può ben convertire temporariamente una porzione de' materiali dell' organismo in liquido sanguigno, senza che per questo l'organismo abbia meno perduto nella sua totalità. E questa riparazione può ben aver luogo nel sangue, in seguito ad ogni salasso, senza che per questo venga impedita una consumazione equivalente, o anche più forte, di liquido sanguigno per tutte le altre vie di dispersione aperte dalle esigenze accidentali o morbose di quel corpo. L'effetto della sottrazione sanguigna da noi notato non tende quindi a provare che in un convalescente disanguato, o in un cadavere anemico, debbasi rinvenire una copia di sangue eguale a quella che è in un corpo intatto, ma a dimostrare, che di tutti i materiali organici il più necessario alla vita è il sangue, perchè ove avviene che scemi, natura non lascia mai di subito tentarne la ricostruzione a tutte spese, e colla fusione, per così dire, del rimanente organismo (1). La sorgente dei

(1) « Tous les organes se trasforment en sang, et celui-ci tout entier se metamorphose incessament dans les poumons ». *Liebig*, Trait. de chim. organ., pag. 50).

liquidi che nel corpo umano possono correre a riparare le perdite del sistema circolatorio è d'altronde di tale ricchezza, che appena può supporsi che abbia mai a mancare. Dietro i calcoli di *Quesnay*, infatti, un individuo del peso di 120 libbre, avrebbe nel suo corpo 100 libbre di parti liquide, e 20 soltanto di veramente solide (1).

CONCLUSIONI.

1.° Il sangue che sulla fine di un'emissione è meno denso del primo sgorgato, e il suo rispettivo siero che presentasi sovente più denso di quello che accompagna il primo sangue sgorgato, dimostrano che nell'atto stesso del salasso entra, per assorbimento, nell'alveo circolatorio una copia più o meno grande di siero di varia densità.

2.° La quantità di siero che entra in circolo sotto un ordinario salasso, per indurre nella totalità della massa sanguigna rimanente la diluzione media che l'areometro vi riscontra, equivale approssimativamente ad una trentesima parte del peso del sangue rimanente.

3.° La quantità di siero che è assorbito in circolo da un salasso all'altro, nell'intervallo di dodici ore, è doppia della precedente.

4.° La diluzione avvenuta nel sangue durante il salasso è prodotta principalmente dalla meccanica spremitura nell'albero sanguigno de' liquidi che in-

(1) Op. cit., pag. 57.

zuppano ovunque i tessuti, a motivo della pressione atmosferica; la diluzione sanguigna che ha luogo da un salasso all'altro è l'effetto di un assorbimento governato dalle leggi vitali.

APPLICAZIONI.

I.

Il violento assorbimento che producesi d'ogni liquido dell' organismo nell' alveo circolatorio col salasso, può fare di questo mezzo un opportuno presidio terapeutico, tutte le volte che un tale assorbimento si desidera (nella tarda azione dei rimedii, nei casi di eccessiva densità sanguigna, nelle effusioni in organi nobili, ecc.), ed una potenza nociva, quando l' assorbimento è per danneggiare (dopo recente ingestione di veleno, nei casi di saburre acri o corrotte, di focolai purulenti, ecc.).

La benefica disposizione di natura or ora contemplata potrebbe dunque in talune circostanze apportare le più gravi conseguenze, delle quali, non è dubbio, sarebbe colpevole l'emissione sanguigna che le ha provocate. Per la stessa ragione infatti che sotto al salasso producesi attivissima aspirazione nel circolo di ogni sostanza permeabile, l'esistenza di un ascesso purulento, soprattutto se in comunicazione coll' aria, e di qualche raccolta di impure materie, troveranno nel salasso, piuttosto che un soccorso terapeutico, un mezzo pel quale si acceleri l'inquinamento generale della massa del sangue, e producasi spesso un repentino e

letale peggioramento della malattia (1). Per la stessa ragione che sotto al salasso vediamo frequentemente rendersi attivi gli emetici e i catartici già ingojati da qualche tempo, e che parevano rimanersi inerti nelle intestina, e rapidamente assorbiti produrre improvvise e abbondanti evacuazioni; nei casi ove notisi un troppo tardo effetto dei rimedii, adoperati già con qualche insistenza, come non di rado ha luogo nelle cure cogli specifici, p. e. col mercurio, una prudente emissione di sangue potrà dar corso ad un'azione terapeutica che rimanevasi esitante. Così pure nei casi di avvelenamento recente, ed in quelli, talvolta molto simili, di febbri con produzione di saburre gastrico-biliose di indole acre e corrotta, non è dubbio che il salasso sostituito agli emeto-purgativi potrà essere in caso di precipitare la condizione del malato (2). All'accennata causa finalmente vuolsi ancora attribuire l'esito prontamente sinistro di certe croniche affezioni, sostenute da organici guasti, e che nondimeno natura si sforzava di tenere in qualche maniera isolati, cosicchè, non compromessi dal salasso, avrebbero potuto concedere ancora un certo tempo di vita.

---

(1) « Pejor fiebat morbus *si rapiebantur materiae putridae in massam sanguineam*, et raptam illum *juvabat* phlebotomia, nam depletis majoribus vasis, facillime poterunt minimae venae bibulae absortos humores majoribus venis tradere; unde promptior fiet *putridi resorbtio* ». (*Van Swieten*, cit. da *Tissot*, Diss. de feb. bil. Venet. 1761).

(2) « Jam monuerant veteres venaesectione *rapi bilem in sanguinem*, et sanguinem fraenum esse bilis » — (*Tissot*, pag. 94).

II.

Siccome dalle precedenti ricerche resta stabilito che la *massa del sangue non diminuisce in ragione della sua sottrazione, crescendo in generale lo sforzo riparatore di natura quanto maggiore è l'evacuazione subita;* così ci sembra per tal modo avere anche la ragione per la quale i fisiologi non hanno mai potuto mettersi d'accordo nello stabilire la quantità totale di sangue contenuta in un animale vivente. Basti accennare, che, come ce lo fa sapere *Burdach* (Physiol., Tom. VI, p. 119), *Allen Moulins* la valutò, per l'uomo, ad 8 libbre, *Federico Hoffmann* e *Quesnay* a 15 chilogr., e *Keil* a 100 libbre!—Questa è pure la ragione che spiega come *Hales* osservasse un'evacuazione di 36 libbre di sangue, fatta in una volta ad un cavallo, apportare la morte, mentre *Gohier* giunse, in 19 giorni, ad estrarre, parimenti da un cavallo, più di 174 libbre di sangue senza ucciderlo (*Handwört. der Physiol.*, 1843, Blut, p. 207), e come noi stessi potemmo estrarre 110 libbre di sangue ad un cavallo sano, in 15 giorni, senza che molto ne soffrisse, mentre lo stesso cavallo, ristabilito con parecchi giorni di buon nutrimento, cadde esanime sotto una evacuazione sola di 35 libbre (1).

(1) In questi ultimi tempi si meritarono molta attenzione due ingegnosi processi per determinare la quantità totale di sangue contenuta in un animale, quello cioè di *Valentin*, e quello di *Weisz*. Il metodo di *Valentin* è il seguente: Si trae sangue ad un animale e si determina quale è la proporzione, in centesimi delle parti solide contenute nel sangue che si procura con tale

La contraddizione che trovasi nelle asserzioni dei fisiologi circa la quantità normale del sangue è dun-

---

mezzo. Si injetta, in seguito, una quantità d'acqua conosciuta nelle vene, e tosto si traggono da diverse parti del corpo altri saggi di sangue, de' quali si determina, parimenti in centesimi, la proporzione delle parti solide, e se ne stabilisce una media. Allora, dalla differenza esistente tra questa media e il risultato della prima operazione si calcola quanto sangue è stato diluito dall'acqua, giacchè le sperienze autorizzano ad ammettere che l'acqua injettata si diffonda con prontezza nel torrente circolatorio. — Per eseguire questo calcolo si moltiplica la quantità d'acqua injettata per la proporzione, in centesimi, del residuo del sangue diluito, poi dividesi il prodotto per la differenza tra la proporzione, in centesimi, del sangue diluito e quella del sangue non diluito, e si ha per quoziente la quantità di sangue che esisteva nei corpi prima dell'esperienza (*Müller* « Manuel de Physiologie ». Paris, 1845, T. I, p. 87).

Il metodo di *Weiss* consiste nel trarre all'animale in esperimento una o due once di sangue, onde determinare la proporzione di ferro in esso contenuta, indi nel carbonizzare e incinerare l'intiero animale, onde computare sulla quantità di ferro ottenuta quella del sangue. Vi sono, è vero, nel corpo animale, anche fuori del sangue, parti che contengono ferro; ma alcune di esse possono essere separate dal cadavere prima dell' incineramento, come sono i capegli, il latte, la bile, l' orina e il sudore, ed altre, come il chilo e la linfa, sono così povere di ferro, che appena può esso meritare speciale attenzione. Questo metodo, oltre alla sua semplicità, offrirebbe anche il grande vantaggio di offrire un mezzo per determinare la quantità di sangue contenuta nei singoli organi. L'Autore sta facendone applicazioni. (*Archiv. für physiol. und path. Chemie und Mikrosc., von* Heller 1846, *heft* 4, § 376, *e Annali di Chim. applicata alla medicina, ecc., di* Polli, Vol. III, p. 63, sotto il nome di *Krug*).

Noi attendiamo, con qualche confidenza, da questi nuovi processi, lo stabilimento di più esatte notizie anche sulla quantità totale di sangue contenuta nell'uomo.

que facilmente spiegata. Dallo stesso individuo si possono trarre le più diverse quantità di sangue; e finchè non sarà dato di impedire il contemporaneo o successivo assorbimento de' materiali riparatori non si potrà mai, dalla quantità di sangue evacuata con qualsiasi mezzo, dedurre la quantità di sangue preesistente nei vasi.

III.

L' accennato risultamento sulla modificazione di quantità arrecata dal salasso alla massa del sangue dimostra poco precisa l' asserzione di *Bellini* (1), ripetuta in tutte le scuole come cardine della dottrina sull'emissione di sangue, e dà ragione invece di molti altri fatti che sembravano di poco facile concepimento. Tale è l'osservazione di *Piorry* (2) che ad un cane si può sottrarre, senza rimarchevol danno, tanto sangue che corrisponda alla ventesima parte del peso totale del suo corpo, e che ogni otto giorni questa operazione si può ripetere impunemente, supposto però che all' animale non si lasci mancare il necessario alimento. Tale il fatto a cui allude il prof. *Giacomini* di quell' avaro che salassava ogni settimana un suo porco, per cibarsi del sangue, e per poterlo vendere ancora intiero; non che la pratica di trar sangue frequentemente agli animali che si vogliono in-

(1) « Per missionem sanguinis minui quantitatem ejus, nemo est qui dubitet, aut dubitare possit ». (Op. omn. Venet. 1708. De miss. sang. P. I, pag: 81).

(2) Nouvelle biblioth. méd., mars, 1826, cit. da *Giacomini*.

grassare (1). Tale l'esperimento di *Dodart* che si fece cavare sedici once di sangue, e dopo cinque giorni, non avendo menomamente cresciuta la quantità de' cibi, trovò di aver aumentato di peso (2). Tale finalmente l'osservazione fatta da alcuni medici, e da me più volte confermata, che nelle donne allattanti, nelle quali venga a scarseggiare il latte, con un salasso se ne aumenta immediatamente la secrezione.

Dalle cose finora discorse non si avrebbe egli qualche ragione per non credere del tutto privo di fondamento il seguente aforismo di *Procopio*, che pochi intesero a' suoi tempi, e che più pochi ancora penserebbero a scuotergli la polvere che da 80 anni lo copre, e a farlo rivivere? « *Venæ sectio, saepius repetita non medetur plethorae aut verae aut spuriae, sed utramque augere, atque veram demum in spuriam convertere potest* » (3).

---

(1) Tratt. farmacol., Tom. V, p. 191.

(2) *Tissot.* De feb. bil., p. 111.

(3) Momenta de crusta sang. inflam. -- Heidelberg, 1766.
— Come si potrebbe meglio dare spiegazione dell'osservazione di *Spallanzani*, che i vasi venosi e arteriosi nelle rane, nelle salamandre, e nel pulcino (veduti al microscopio) non diminuiscono, in moltissimi casi, di diametro quando vengano vuotati di sangue, ma si limitano a perdere il colore che dovevano al liquido contenuto se non ammettendo che essi sono ancora pieni, ma di un liquido scolorato? (*Fenomeni della circolazione*: Modena, 1773, p. 280).

ARTICOLO II.

EFFETTI DELLA SOTTRAZIONE SULLA *QUALITA'* DEL SANGUE.

Il sangue viene *qualitativamente* modificato, in causa della emissione, nella sua *densità*, *coagulabilità* e *temperatura*; studiamo a parte ciascuna di queste modificazioni.

Modificazioni della densità del sangue.

Che la densità del liquido sanguigno vada mano mano diminuendo, con passo più o meno celere, e quasi sempre progressivo, a misura che ne viene evacuato l'albero circolatorio, e che questa modificazione abbia luogo, non solo da un salasso all'altro, ma sia per lo più già evidente durante lo stesso salasso; come pure che questo scemamento di densità cessi a poco a poco spontaneamente, quindi ad esso succeda un lavoro opposto, ossia di addensamento nella massa sanguigna e di rifacimento de' materiali perduti, a misura che nell'individuo salassato si allontana l'epoca dell'ultima sottrazione, sono fatti che, coll'areometro alla mano, possono essere dimostrati in maniera da non ammettere più nessun dubbio.

Una tale modificazione è stata, in complesso, riconosciuta anche da parecchi recenti investigatori del sangue umano, fra i quali vogliono citarsi *Prevost*, *Dumas*, *Andral*, *Gavarret*, *Rodier* e *Becquerel*; ma onde esaurire con regolarità le indagini sulle

alterazioni di densità che il sangue può offrire, per effetto delle sottrazioni, oltre alle proposizioni già incidentemente dimostrate nell'Art. I.° di questa Memoria, conviene stabilire

1.° Con qual legge avvenga la diminuzione di densità del sangue, in genere, durante il medesimo salasso, e da un salasso all'altro.

2.° Con qual legge ritorni il sangue, diluito per effetto delle sottrazioni, alla sua primitiva densità, cessando dalle medesime.

3.° In che rapporto avvengano simili modificazioni nel sangue intiero comparativamente al suo siero, e partitamente in che rispettiva proporzione esse abbiano luogo in ciascuno de' suoi materiali componenti.

§ 1.°

Per determinare con una certa precisione *di quanto si diluisca la massa sanguigna durante un salasso, e da un salasso all'altro in una serie di sottrazioni*, è necessario sottrarre, nel primo caso, ad un individuo una copiosissima quantità di sangue in una volta, ripartendola in varie porzioni, per poterle quindi separatamente esaminare, e nel secondo, trarre dal medesimo individuo un' eguale quantità di sangue ogni volta, sempre ad eguali distanze di tempo, ed avendo cura altresì che la misura degli alimenti e delle bevande consumati si conservi possibilmente eguale, e che non concorrano a modificare gli elementi sanguigni influenze morbose di qualunque genere. Ognun vede che queste ricer-

che non possono essere fatte sull' uomo. Ho pensato quindi di eseguirle sui cavalli, ed ecco in che modo.

Salassato un cavallo alla giugulare, in maniera che lo sgorgo sanguigno fosse libero e continuo, si raccoglieva il sangue entro una provetta della capacità di 0,litr. 35, ove si immergeva immediatamente l'areometro e il termometro, mentre un' altra provetta di eguale capacità stava a riempirsi sotto al getto sanguigno che non era interrotto, e offriva successivamente il sangue all' esplorazione. In quest' esperimento si è protratta la sottrazione assai generosamente, ed ebbesi così diviso il sangue del salasso in un certo numero di porzioni, pressochè eguali, su ciascuna delle quali fu eseguita l'osservazione areometrica e termometrica (1).

---

(1) È quasi inutile di avvertire che, dopo ogni esplorazione, la provetta, l'areometro e il termometro adoperati venivano sempre lavati e rinfrescati in un grande secchio d' acqua, onde ritornare in questi stromenti sempre l' eguale temperatura; come pure che ad ogni volta venivano diligentemente asciugati, affinchè non potesse cader dubbio che la diminuzione della densità indicata successivamente dall' areometro, durante il salasso, potesse essere attribuita nè alla più elevata temperatura degli stromenti, nè ad un pò d' acqua rimasta loro aderente.

L' areometro di cui si fece uso in questi sperimenti era quello di *Baumé*, ma a bulbo molto voluminoso, per cui nell' asticella che non comprendeva più di 10 gradi, ogni grado era lungo un pollice, e si prestava a molte suddivisioni. Il termometro era il centigrado, a bulbo piccolo, e assai sensibile.

Tutti gli sperimenti sui cavalli si fecero nel nostro I. R. Istituto di Veterinaria, coll' assistenza del prof. *Minoja* e coll' annuenza

Il cavallo che aveva sostenuta questa copiosa emissione veniva lasciato in riposo per alcuni giorni, indi di nuovo abbondantemente salassato, per continuare, in un secondo esperimento, l'esplorazione delle successive porzioni di sangue sgorgato.

In un altro cavallo si cominciò il salasso, e lo si continuò finchè l'animale cadde esanime, e l'esplorazione del sangue che mano mano sgorgava venne continuata fino a tanto che fu possibile raccoglierne.

In un terzo cavallo si fecero molte modiche sottrazioni ad eguali intervalli, esplorando sempre la densità della prima e dell'ultima porzione di sangue emessa in ciascuna.

In questi esperimenti pertanto si studiarono le modificazioni di densità effettuate dalle grandi emissioni in una volta, e quelle dipendenti dalla moderata evacuazione sanguigna frequentemente ripetuta. Nei due seguenti quadri sono consegnati i risultati di queste esperienze.

---

del sig. dott. *Arvedi*, direttore dello stabilimento, al quali mi corre obbligo di esprimere pubblicamente molta gratitudine, per la cortesia colla quale mi agevolarono ogni sorta di ricerche attinenti all'argomento della presente Memoria.

Quadro VI.°

Densità successivamente offerte dalle varie porzioni di sangue estratte durante un abbondante salasso, ed esplorate coll' areometro di B. a 35° C., e densità del siero (a 10° C.) che accompagnava le estreme porzioni del sangue sgorgato nello stesso salasso.

	1.a porzione	2.a porzione	3.a porzione	4.a porzione	5.a porzione	6.a porzione	7.a porzione	8.a porzione	9.a porzione	*Osservazioni*
Esp.° I.										Cavallo di 18 anni affetto da fistola al piede. Nel 1.° esp.° il salasso fu di 6 chilogrammi di sangue; nel 2.°, che si eseguì 48 ore dopo il primo, se ne estrassero 4 chilogr.i Il cavallo morì 20 ore dopo il secondo salasso.
Sangue	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6	6,6	6,6	6,3		
Siero	4,3							4,0		
Esp.° II.										
Sangue	5,9	5,9	5,8	5,8	5,8					
Siero	3,9				3,8					
Esp.° III.										Cavalla baja, di anni fuori, con podoflemmatite. Aveva servito 8 giorni prima ad esperimenti di sottrazioni sanguigne. Nel salasso di questo 3.° esp.° le si estrassero quasi 12 chilogrammi di sangue. La cavalla morì esangue sotto l'esperimento.
Sangue	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7		4,4	3,9	3,8	
Siero	3,9								3,7	
Esp.° IV.										Cavalla baja di 4 anni, di razza carinta, affetta da porraciccio. Il salasso fu di 8 chilogrammi. Il sangue estratto a questo medesimo individuo il dì seguente presentò la densità di 5,6, e il suo siero di 3,8.
Sangue	6,8					6,3				
Siero	4,1					4,1				

Quadro VII.°

Densità delle prime e delle ultime porzioni di sangue (a 35°. C.), e del rispettivo siero (a 15° C.) per ciascun salasso, in una serie di sedici salassi fatti allo stesso cavallo.

Numero progressivo dei salassi	*Prima porzione*		*Ultima porzione*		*Osservazioni*
	sangue	*siero*	*sangue*	*siero*	
1.°	6,1	4,5	6,2	4,5	I primi sei salassi furono di 2 chil. ciascuno: il settimo e l'ottavo di quasi 3 chil. e gli ultimi quattro ancora di 2 chil. Dopo i 12 salassi, che si fecero alla distanza di 24 ore l'uno dall'altro, si lasciò riposare il cavallo per 48 ore, indi lo si salassò ancora per 3 giorni di seguito (salasso 13°, 14° e 15°) estraendo il primo giorno (sal. 13°) 3 1/2 chil., e negli ultimi due 4 chil. di sangue. Otto giorni dopo il 15° salasso, continuando il cavallo sempre il medesimo regime dietetico, gli si fece ancora un'altro salasso (sal. 16°).
2.°	6,1	4,3	6,4	4,3	
3.°	5,6	4,3	5,7	4,3	
4.°	5,6	4,1	5,5	4,2	
5.°	5,3	4,2	5,2	4,2	
6.°	5,3	3,8	5,2	3,9	
7.°	5,2	4,0	5,2	4,1	
8.°	5,4	3,9	5,2	3,7	
9.°	5,6	3,7	5,6	3,7	
10.°	4,5	3,6	4,6	3,4	
11.°	4,5	3,6	4,4	3,3	
12.°	4,5	3,7	4,5	3,7	
13.°	4,4	3,7	4,5	3,8	
14.°	4,2	3,5	4,3	3,45	
15.°	4,2	3,5	4,3	3,45	
16.°	4,8	3,9			

Dalla contemplazione de' risultati esposti ne' due precedenti quadri deducesi:

1.° Che nei salassi molto abbondanti l'attenuamento della massa sanguigna, sul fine della sottrazione, è assai notevole; nell'esperimento 1.° infatti la

sua densità discese da 6,7 a 6,3; nel secondo da 5,9 a 5,8; e nel terzo perfino di un intiero grado, cioè da 4,8 a 3,8.

2.° Che nelle moderate sottrazioni questa diminuzione di densità non è sempre costante dal principio alla fine del salasso. Il quadro II, infatti, insegna, che essa non ebbe luogo che cinque volte sopra dodici; e che in tre salassi si mantenne eguale, mentre negli altri quattro la densità del sangue crebbe. In quest' ultimo caso (salassi n.° 1.°, 2.°, 3.° e 10.°) però si ebbe sempre, al principio del successivo salasso, un sangue più diluito dell'ultimo evacuato.

3.° Che al di là di un certo numero di salassi (quadro VII dopo il salasso 12.°) l'evacuazione sanguigna mostrò sempre aumentare la densità del sangue e del siero durante lo stesso salasso, ossia dal principio alla fine della sottrazione, quantunque da un salasso all' altro se n' avesse diminuzione.

4.° Che l'attenuamento nella massa sanguigna non è in proporzione molto rigorosa colla quantità di sangue sottratto, quantunque appaja non dubbio che una larga sottrazione lo promuova più grandemente e più sicuramente di una piccola.

5.° Che, rispetto alle grandi sottrazioni, dagli sperimenti del quadro VI (eccetto l' esperimento 4.°, il quale, del resto, entra nella regola tosto che si consideri l' attenuamento del sangue estratto il dì seguente) si avrebbe, che alla sommaria sottrazione di 22 chilog. di sangue, corrisponde una diminu-

zione di densità eguale a gr. 1,5 B.; mentre nelle ripetute sottrazioni moderate del quadro VII si avrebbe, corrispondentemente alla sommaria emissione di chilog. 26, una diminuzione di gr. 1,6 B.; ossia colle grandi sottrazioni si ottiene, ad eguale quantità di sangue evacuato, una diminuzione di densità maggiore che colle piccole.

6.° Che l'influenza della sottrazione sulla attenuazione del sangue, cresce rapidamente e a salti sulla fine di un'emissione molto abbondante, quantunque sul principio sembri talvolta mostrarsi quasi nulla; così nell'esperimento 1.° la densità del sangue dalla 7.ª all'8.ª porzione passò da 6,6 a 6,3, e nell'esperimento 3.° da 4,4 a 3,9, mentre nelle prime porzioni appena discendeva, in ambi i casi, di qualche decimo di grado.

7.° Che dal raffronto dei tre primi esperimenti del quadro VI apparirebbe: 1.° la sottrazione sanguigna spinta sino ad un certo punto (esper.° 2.°) non attenuare il sangue che in quanto attenua il suo siero; esiste infatti lo stesso rapporto fra 5,9 e 5,8 densità del sangue, che fra 3,9 e 3,8, densità del siero; 2.° spinta a maggior misura (esperimento 1.°) attenuarlo anche per una modificazione degli altri principii, e principalmente de' corpuscoli. Il rapporto infatti di 6,7 a 6,3 è superiore a quello di 4,3 a 4,0. 3.° spinta finalmente sino agli estremi (esper. 3.°), modificarlo più potentemente in tutti gli altri principii, di quello che nella densità del siero. Il rapporto di 4,8 a 3,8 comparato a quello di 3,9 a 3,7 lo dimostra.

§ 2.°

Sebbene la legge colla quale avviene la diminuzione nella densità del sangue, per effetto de' salassi, possa essere presunta eguale nel cavallo e nell'uomo, valendo in ambedue la stessa fisiologia della circolazione, pure non sarà inutile lo stabilirla anche rispettivamente a quest' ultimo dietro fatti in esso precisamente osservati. A tale scopo basterà richiamare gli esperimenti indicati nei quadri I e II, ove sono i risultamenti delle densità areometriche del sangue comparate dal principio alla fine da una sottrazione, e da una sottrazione all' altra. Dal quadro I si ha che la diminuzione media di densità provata dal sangue in una ordinaria sottrazione è prossimamente indicata da gr. 0,1 B.; e dal quadro II, quella da un salasso all'altro è indicata prossimamente da gr. 0,3 B. Ciò che dimostra nell'uomo l'emissione di sangue apportare, come nel cavallo, ed anzi assai più distintamente e più regolarmente che in quello, una diminuzione di densità non solo da un salasso all' altro, ma anche durante lo stesso salasso; per cui può ammettersi che anche nelle grandi sottrazioni l'organismo umano presenterà lo stesso fenomeno osservato nel cavallo, cioè una diminuzione di densità, che cresce con rapidità ed a salti quanto più avanti si spinga la sottrazione medesima. Un' osservazione che vuol essere fatta in questo luogo, e che viene dimostrata dalla densità dei salassi N.° 13.°, 14.° e 15.° fatti sui cavalli (V. quadro VII) e da quelli segnati coll'asterisco nei quadri I,

III e VIII riferibili all'uomo, non che dai fatti che più innanzi faremo conoscere è, che dopo un certo numero di sottrazioni, sempre forte, la densità del sangue dal principio alla fine del salasso, e talvolta anche da un salasso all'altro, invece di diminuire s'accresce. Quest' aumento di densità è dovuto ad una modificazione del siero della quale ci occuperemo più avanti.

La legge colla quale si diluisce il sangue per effetto della sottrazione, desunta dai risultati che presentano le ricerche sull'uomo e sui cavalli, presi complessivamente, ed a complemento gli uni dagli altri, potrebbe dunque riepilogarsi come segue:

1.° *Pel salasso si diminuisce la densità del sangue da un salasso all'altro, progressivamente col numero di essi.*

2.° *Pel salasso si diminuisce la densità del sangue durante la sottrazione medesima, e tanto più fortemente, quanto più abbondantemente e rapidamente si evacua sangue in una volta* (1).

---

(1) Il fatto che da un salasso all'altro il sangue si attenui in proporzione delle sottrazioni fatte ad un individuo, è in genere già ammesso da pratici anche i meno istrutti nella composizione del sangue, e il volgo stesso suol dire, che il sangue si fa acquoso a forza di deplezioni, e dispone perciò alle idropisie. *Prevost* e *Dumas* però vollero accertarsene coll' analisi, ed annunciarono il risultato che, facendo un salasso in un piccolo animale le vene assorbono con molta rapidità dagli altri sistemi una *dose di liquidi proporzionale e forse equivalente a quella della massa perduta*: che dopo ogni salasso *aumenta sempre la parte acquosa*, diminuendo gradatamente la massa delle *particelle* (globuli)

3.° *Pel salasso, ripetuto un numero grande di volte sullo stesso individuo, si arriva ad aversi talvolta una densità del sangue maggiore di quella che presenta antecedentemente.*

§ 3.°

Vediamo ora con qual legge il sangue diluito per opera di precesse sottrazioni vada ricostituendosi alla primitiva densità, sospendendo le sottrazioni. Per la soluzione di un tale quesito addurrò alcune osservazioni fatte sui cavalli, ed altre sull'uomo. Esse sono poche, ma bastano, per mio avviso, a far conoscere lo spirito della legge che domina il fenomeno.

1.° In un cavallo dopo 15 salassi sostenuti consecutivamente uno al giorno, il sangue dell'ultima sottrazione era ridotto dalla primitiva densità di 6,1 a

---

e un poco anche l'albumina (« Ann. de Phys. et Chim. » T. XXIII, p. 50). E quest'ultima proposizione venne più recentemente riconfermata dai lavori di *Lecanu* (« Études Chimiques sur le sang humain ». Paris, 1834) e di *Andral*, *Gavarret* e *De la Fond* (« Recherches sur la composition du sang de quelques animaux domestiques, ecc. ». Paris, 1842). — Ma che durante la stessa sottrazione, il sangue che sgorga da ultimo sia già più diluito del primo sangue uscito, credo di averne fatta l'osservazione io pel primo, nella prima serie di queste Ricerche (V. questi Annali, aprile 1843); io giunsi a quel risultato mediante la sola esplorazione del sangue coll'areometro; ed ora è stato anch'esso verificato mediante l'analisi chimica da *Becquerel* e *Rodier*, i quali annunciano: « Le diverse porzioni di un salasso un pò abbondante non hanno un'identica composizione: le ultime sono più acquose e meno ricche di parti solide delle prime uscite » (« Compt.-rend. des séanc. Acad. » 18 mai 1846).

quella di 4,2: lo si lasciò in riposo, e con buona dieta per otto giorni, in capo ai quali il sangue estratto, con un nuovo salasso, offrì la densità di 4,8, ossia un accrescimento di gr. 0,6 B. (V. quadro VII).

2.° Ad un altro cavallo venne fatto un salasso di 8 chil.: il sangue aveva sul principio della sottrazione la densità di 6,8. Il dì seguente venne ancora largamente salassato: il sangue era già ridotto a 5,6. Si lasciò per 13 giorni senza sottrazioni, in capo ai quali, salassato, si trovò il sangue della densità di 6,1, ossia salito di gr. 0,5. Si fece un quarto salasso dopo altri 15 giorni, e il sangue si trovò della densità di 6,2, ossia ancora rimesso di 0,1 verso la primitiva sua crasi.

3.° Una donna al 7.° salasso aveva il sangue ridotto a gr. 4 B.: si sospese per 6 giorni la sottrazione sanguigna, tenendola del resto ad una dieta molto sottile. L'ottavo salasso praticato dopo quest' intervallo mostrò un sangue a 6,2, ossia addensato di 2,4 B.

4.° In un'altra donna il sangue era a 5,9 al quarto salasso: non si fece il quinto che tre giorni dopo, e il sangue si mostrò già riasceso a 6,2, addensato per conseguenza di gr. 0,3 B.

5.° Ad una puerpera si faceva il nono salasso, e il sangue indicava all' areometro 4,2: dopo 4 giorni d'intervallo si trovò necessario di ripetere il salasso, e il sangue offerse la densità di 4,4: addensato cioè di gr. 0,2.

I fatti riferiti dimostrano la facilità e prontezza

colla quale il sangue tende a ripigliare la sua densità, quando nessun ostacolo vi si frapponga; ma quando si sospende il salasso, mentre vige tuttavia una malattia febbrile, il sangue o si mantiene nello stato di attenuamento lasciato dall'ultima emissione, o continua da sè stesso a spogliarsi. Tale almeno è l' induzione che appoggiano le seguenti osservazioni.

1.° Una donna venne salassata per una lenta noteomielite: il sangue era a 6,4 B. Otto giorni dopo il primo salasso gliene venne fatto un secondo; il sangue era disceso a gr. 5, quantunque in questo frattempo l'ammalata, per la povertà, avesse continuato nelle stesse fatiche e negli stessi cibi che usava da sana.

2.° Un facchino affetto da polmonite aveva, al secondo salasso, il sangue alla densità di 7,1: tre giorni dopo gli si fece un terzo salasso, e il sangue era a 6,5; un altro intervallo di tre giorni venne posto fra il 5.° e il 6.° salasso, e il sangue discese nondimeno ancora di un mezzo grado (da 6 a 5,5). Il trattamento che fu necessario in seguito dimostrò che in quelli intervalli la infiammazione era in tutto il suo vigore.

3.ª Una giovane affetta da lenta bronchite con tubercolosi ebbe tre salassi, coll' intervallo di quattro giorni l'uno dall'altro: il sangue estratto in queste tre emissioni indicò successivamente all' areometro 6, 5,8, 4,2 B., ossia andò rapidamente discendendo in densità, non ostante la distanza posta fra le cacciate, l'uso di semplici emulsioni oleose, e una dieta alquanto nutriente.

Si può pertanto concludere dalle precedenti osservazioni, relative al modo di redintegrarsi della massa sanguigna, *ricondursi il sangue nella sua prima densità, dopo le emissioni, tanto più prontamente, quanto più l' individuo che le ha sostenute trovasi in uno stato vicino al normale: e mantenersi in esso la modificazione che il salasso vi induce, anzi talvolta spontaneamente accrescersi, quando la malattia continua ad avere dominio nell'organismo.*

Qui vuole però essere notata una causa di addensamento del sangue, indipendente dalla sospensione delle sottrazioni, che figura qua e là ne' quadri riferiti, e della quale gioverà tenere conto per le applicazioni. Nel quadro II. vedonsi queste crescenti densità segnate coll'asterisco. La causa del fenomeno sta nella perdita temporaria fatta dal sangue di una parte di materie acquose per effetto di sudori profusi, di abbondanti evacuazioni alvine, di protratta astinenza dalle bevande, ecc. Vidi infatti aumentare da un salasso all'altro, di un intero grado, la densità del sangue, in una malata in delirio che non volle bere neppure una goccia di acqua o di altra sostanza liquida per 48 ore. E nei casi indicati nel quadro sopraccennato si ebbe, quasi sempre, evidente in qualcuna di queste circostanze la causa dell'aumento accidentale di densità del sangue.

§. 4.°

Ora che abbiamo determinato con che regola avviene l' attenuamento e l' addensamento genera-

le del sangue in conseguenza delle sottrazioni, è necessario ricercare a quale dei principii costituenti la massa sanguigna debbasi la indicata modificazione; poichè una variazione nella densità di un liquido complesso include necessariamente un' alterazione nella sua composizione.

A quest' intento adunque ci faremo anzi tutto ad indagare in che rapporto proceda l'attenuamento del sangue, propriamente detto, comparativamente a quello del suo siero, tanto durante la stessa sottrazione, come da una sottrazione all'altra, ossia quanta parte abbia il cruore, e quanta il siero in questa diluzione sanguigna promossa dal salasso.

Il risultato de' quadri I, II, III e IV, ne'quali sono indicate separatamente le densità del siero sul principio e sulla fine di molti salassi, fatti a varii individui, e quelle del siero che accompagnava il sangue in parecchie serie di salassi, fatti ciascuno ad uno stesso individuo, ci aveva già autorizzati ad ammettere, in generale: che dal principio alla fine di una sottrazione si verifica più spesso l' aumento di densità del siero che non la sua diminuzione, e che invece da un salasso all'altro è assai più frequente la diminuzione della sua densità che non l'aumento; e che, mentre dal principio alla fine di un salasso il sangue diede, per media di 68 casi, la diminuzione di un decimo e mezzo di grado (gr. 0,83) il siero nelle medesime circostanze diede, per media di 28 esperimenti, l'aumento di quasi un decimo di grado (0,09); ed infine ad una serie di 8 sottrazioni, mentre il san-

gue discende da 7,22 a 5,12 (media di 14 casi, quadro II), il siero non discende che da 4,23 a 3,55 (media di 18 casi, quadro IV), ciò che dà il rapporto di differenza di 2,10: 0,68. Sottraendo poi dalla cifra del sangue quella dovuta alla diminuita densità del siero, resterebbe 1,32 pel cruore, 0,68 pel siero, ossia prossimamente la proporzione di 2 1/2 : 1. Ciò che equivale a dire, che *il sangue perde quasi due volte e mezzo più di cruore quando il siero perde uno di materiali solidi, in seguito a molte sottrazioni, mentre durante la medesima sottrazione la perdita pare di preferenza affettare il cruore, aumentandosi quasi sempre la densità del siero.*

Ma un tale rapporto merita di essere più precisamente indagato, e soprattutto nel sangue e nel siero spettanti, ogni volta, ad uno stesso individuo, e durante la medesima sottrazione.

QUADRO VIII.°

indicante le densità areometriche presentate dal sangue e dal rispettivo siero in una serie di salassi fatti ad uno stesso individuo.

Numero progres.° dei salassi.	*Densità del sangue a 35° C.*	*Densità del siero a 10° C.*	*Numero progres.° dei salassi.*	*Densità del sangue a 35° C.*	*Densità del siero a 10° C.*
	Caso I.			Caso II.	
1.°	. .	. .	1.°	6,5	4,1
2.°	6,6	3,8	2.°	6,0	4,0
3.°	6,5	3,7	3.°	5,6	3,9
4.°	6,4	3,8	4.°	. .	. .
5.°	6,2	3,7	5.°	5,6	3,8
6.°	5,8	3,7	6.°	5,3	4,0
7.°	5,6	3,6	7.°	5,2	3,7
8.°	5,2	3,6	8.°	4,8	3,9*
9.°	5,3	3,6			

Numero progres.° dei salassi	*Densità del sangue a 35° C.*	*Densità del siero a 10° C.*
Caso III.		
1.°	7,0	4,0
2.°	6,9	3,8
3.°	6,3	3,9
4.°	6,3	4,0
5.°	6,0	3,9
6.°	5,7	3,7
Caso IV.		
1.°	7,3	4,4
2.°	7,0	4,1
3.°	6,1	3,9
Caso V.		
1.°	6,4	3,7
2.°	6,2	3,9
3.°	6,1	4,1
4.°	5,8	3,1
5.°	5,4	3,0
6.°	4,5	2,5
7.°	4,5	2,9
8.°	4,3	2,7
Caso VI.		
1.°	6,8	4,0
2.°	6,4	3,6
3.°	6,5	. .
4.°	6,3	3,6
5.°	6,1	3,9
6.°	5,8	3,6
7.°	5,7	3,9
8.°	5,5	4,1
9.°	5,5	4,0
10.°	4,9	3,5
11.°	4,7	3,3

Numero progres.° dei salassi.	*Densità del sangue a 35° C.*	*Densità del siero a 10° C.*
Caso VII.		
1.°	7,9	3,7
2.°	. .	4,2
3.°	7,5	4,3
4.°	6,9	4,1
5.°	6,7	3,9
6.°	6,5	3,8
7.°	6,0	3,5
Caso VIII.		
1.°	7,9	4,0
2.°	7,4	4,0
3.°	7,2	4,0
4.°	7,0	4,2
5.°	6,8	4,1
6.°	6,3	3,8
7.°	6,4	4,0
8.°	5,4	3,5
Caso IX.		
1.°	8,4	4,6
2.°	8,1	4,6
3.°	8,0	4,4
4.°	7,4	4,2
5.°	7,5	4,0
6.°	7,1	3,8
7.°	6,7	3,9
8.°	6,6	3,6
9.°	6,2	3,2
10.°	6,1	3,1
Caso X.		
1.°	8,8	4,8
2.°	. .	4,6
3.°	8,1	4,5
4.°	7,9	4,5
5.°	7,6	4,2
6.°	7,5	4,1

Numero progres.° dei salassi.	*Densità del sangue a 35° C.*	*Densità del siero a 10° C.*
Caso XI.		
1.°	9,1	4,9
2.°	8,8	4,8
3.°	. .	4,5
4.°	8,4	. .
5.°	7,5	4,1
6.	6,9	4,1
7.°	6,8	3,8
8.°	6,5	. .
9.°	6,7	3,6
10.°	6,4	3,5
Caso XII.		
1.°	7,3	4,0
2.°	7,2	4,0
3.°	7,0	4,1
4.°	6,7	3,9
5.°	6,2	. .
6.°	6,3	3,6
7.°	5,9	3,5
Caso XIII.		
1.°	9,3	4,3
2.°	9,0	4,5
3.°	8,5	4,2
4.°	7,6	4,3*
Caso XIV.		
1.°	8,8	4,7
2.°	8,6	4,5
3.°	8,4	4,5

Numero progres.° dei salassi.	*Densità del sangue a 35° C.*	*Densità del siero a 10° C.*
Caso XV.		
1.°	7,1	4,1
2.°	. .	4,1
3.°	6,5	4,1
4.°	6,5	4,5
5.°	6,3	4,5
6.°	6,0	4,0
7.°	5,9	4,0
Caso XVI.		
1.°	8,0	4,0
2.°	7,8	4,5
3.°	. .	4,3
4.°	6,8	3,7
5.°	6,2	3,5
6.°	6,0	3,5
Caso XVII.		
1.°	7,5	4,5
2.°	. .	4,6
3.°	7,9	4,8*
Caso XVIII.		
1.°	. .	. .
2.°	. .	. .
3.°	7,5	4,2
4.°	6,4	4,0
5.°	6,0	3,3
6.°	6,0	3,3
7.°	5,4	3,0
8.°	4,8	3,3*

In questo quadro trovansi, sopra 18 casi di trattamento, i risultati forniti dall'esplorazione del sangue e del siero rispettivo in 120 salassi. Se si confrontano tra loro le densità offerte dal sangue e quelle del suo siero nel primo salasso di ogni caso, colle densità corrispondenti dell'ultimo salasso del caso stesso, si vede chiaramente che la densità del sangue discende più celeremente di quella del suo siero. La media delle densità del sangue al primo salasso sarebbe indicata da gr. 7,7, quella del rispettivo siero 4,2, mentre la media delle densità corrispondenti all'ultimo salasso sarebbe, pel sangue, 6,0 e pel siero 3,7. Sottraendo le ultime dalle prime densità si avrà, che il sangue subì un attenuamento di 1,7, nel mentre che il suo siero non diminuiva in densità che di 0,5. Deducendo poi dalla diminuzione di densità subita dal sangue intiero quella che dipende dal siero che l'accompagna, si avrebbe che la massa sanguigna, priva di siero, ossia la fibrina e i corpuscoli, che diremo, con un solo vocabolo, *cruore*, diminuisce in modo da far sentire, per sè solo, all'areometro la diminuzione di densità segnata da gr. 1,2, nel tempo stesso che il siero non si attenua che di gr. 0,5.

La perdita dunque che, per effetto delle sottrazioni ripetute, fa il sangue in materiali solidi del siero stà a quella in cruore come 5 : 12, ossia prossimamente come 1 : 2 1/2 : rapporto che, coincidendo con quello più avanti accennato, e con quello di un altro quadro d' osservazioni che fra poco analizzeremo

(quadro IX) viene ad avere complessivamente in suo appoggio il risultato di 475 osservazioni, valevole quindi a dargli il carattere di verità; la quale può essere così formolata: *La diminuzione di densità che subisce il sangue, in seguito alle ripetute emissioni, per* DUE PARTI E MEZZO *affetta il cruore, e per* UNA PARTE i *materiali solidi del siero.*

Quella parte di sangue che non è siero, e che dicemmo *cruore*, componesi, a sangue non ancora coagulato, di fibrina liquida e di corpuscoli. Ora per conoscere in qual misura modifichi la densità del sangue ciascuno di questi due principii, per sè, ossia quale dei due più rapidamente diminuisca, ed in che proporzione, per effetto delle sottrazioni, ho esplorate, in alcune serie di salassi praticati allo stesso individuo, la densità del sangue appena uscito dalle vene, e prima d'ogni suo coagulamento, quindi la densità del sangue spogliato della sua fibrina mediante la sbattitura con un fascetto di vimini, e finalmente quella del siero limpido che compariva dopo la posatura dei globuli. Le cifre indicanti queste varie densità stanno registrate nel seguente quadro.

Quadro IX.

indicante la densità del sangue appena sgorgato, quella che presenta dopo la sua defibrinazione colla sbattitura, e quella del siero rispettivo, in alcune serie di salassi fatti successivamente allo stesso individuo.

Caso I.

Numero progressivo dei salassi	*Sangue a 35° C.*	*Sangue defibrinato a 25° C.*	*Siero a 10° C.*
1.°	6,6	6,4	3,8
2.°	6,5	6,4	3,7
3.°	6,4	6,2	3,8
4.°	6,2	6,4	3,7
5.°	5,8	5,6	3,7
6.°	5,6	5,4	3,6
7.°	5,2	4,9	3,6
8.°	5,3	4,8	3,6
	fibriua	corpusc.	siero
Composizione primitiva:	0,7	3,1	2,8
All' ultimo salasso:	1,0	1,7	2,6

Caso II.

Numero progressivo dei salassi	*Sangue a 35° C.*	*Sangue defibrinato a 25° C.*	*Siero a 10° C.*
1.°	6,5	6,1	4,1
2.°	6,0	5,6	4,0
3.°	5,6	5,2	3,9
4.°	. .	. .	. .
5.°	5,6	5,3	3,8
6.°	5,3	5,0	4,0
7.°	5,2	5,0	3,7
8.°	4,8	4,5	3,9
	fibrina	corpusc.	siero
Composizione primitiva:	0,9	2,5	3,1
All' ultimo salasso:	0,8	1,1	2,9

Caso III.

Numero progressivo dei salassi	*Sangue a 35° C.*	*Sangue defibrinato a 25° C.*	*Siero a 10° C.*
1.°	7,0	6,7	4,0
2.°	6,9	6,7	3,8
3.°	6,3	6,2	3,9
4.°	6,3	6,1	4,0
5.°	6,0	5,8	3,9
6°	5,7	5,3	3,7
	fibrina	corpusc.	siero
Composizione primitiva:	0,8	3,3	3,0
All' ultimo salasso:	0,9	2,1	2,7

Caso IV.

Numero progressivo dei salassi	*Sangue a 35° C.*	*Sangue defibrinato a 25° C.*	*Siero a 10° C.*
1.°	6,4	6,2	3,7
2.°	6,2	6,1	3,9
3.°	6,1	6,3	4,1
4.°	5,9	5,7	4,6
5.°	5,8	5,5	3,1
6.°	5,4	5,4	3,0
7.°	4,5	4,3	2,5
8.°	4,5	4,6	2,9
9.°	4,3	4,2	2,7
	fibrina	corpusc.	siero
Composizione primitiva:	0,7	3,0	2,7
All' ultimo salasso:	0,6	2,0	1,7

Numero progressivo dei salassi	Sangue a 35° C.	Sangue defibrinato a 25° C.	Siero a 10° C.	Numero progressivo dei salassi	Sangue a 35° C.	Sangue defibrinato a 25° C.	Siero a 10° C.
Caso V.				Caso VI.			
1.°	7,3	7,1	4,4	1.°	7,4	7,1	4,3
2.°	7,0	6,6	4,1	2.°	6,7	6,7	. .
3.°	6,1	6,0	3,9	3.°	. .	. .	. .
				4.°	. .	. .	. .
				5.°	6,1	5,6	4,0
	fi-brina	cor-pusc.	siero		fi-brina	cor-pusc.	siero
Composizione primitiva:	0,7	3,2	3,4	Composizione primitiva:	0,8	3,3	3,3
All' ultimo salasso:	0,6	2,6	2,9	All' ultimo salasso:	1,0	2,1	3,0

Calcolo per le medie

	fibrina	*corpuscoli* (1)	*siero*
Somma delle cifre al primo salasso .	4,5	18,4	18,5
all'ultimo salasso .	4,9	11,6	15,8
sottraendo restano .	+ 0,4	6,8	2,5
e dividendo per i 6 casi	+ 0,06	1,1	0,4

(1) Per *corpuscoli* intendiamo l' insieme dei corpi che trovansi solidi nel sangue prima della sua coagulazione, e che i francesi una volta chiamavano *particelle* (*parcelles*) ed ora *globuli* (*globules*). Noi non abbiamo creduto conveniente di chiamare globuli de' corpi che il microscopio non riconosce tutti di forma sferica. I così detti *globetti rossi* del sangue, nell' uomo, hanno forma di dischi, infossati nel centro a foggia di ciambella, e perciò da alcuni micrografi già detti anche *dischi* o *ciambelle* del sangue. Gli altri corpuscoli solidi del sangue sono i *globuli bianchi*, o

Nel precedente quadro si comprendono 6 casi nei quali furono praticati, cumulativamente, 39 salassi. In fine di ogni caso trovasi una tabelletta, nella quale le cifre segnate nella linea intitolata *composizione primitiva del sangue*, e quelle al disotto della composizione *all' ultimo salasso*, furono ottenute riducendo il grado areometrico del siero, a 10° C., e del sangue defibrinato, a 25°, ambidue alla densità del sangue intiero appena sgorgato, che era di 35°C., quindi sottraendo la cifra areometrica del siero da quella del sangue defibrinato, per averne *una proporzionale ai corpuscoli*, e infine sottraendo quella del sangue defibrinato da quella avuta pel sangue intiero, onde avere una cifra areometrica *proporzionale alla fibrina*. Le cifre sotto la categoria fibrina, corpuscoli, siero sono dunque gradi areometrici che, calcolando per eliminazione, erano dovuti alla presenza della fibrina, dei corpuscoli, e dei materiali disciolti nel siero. Sommando poi fra loro tutte le cifre relative alla fibrina, ai corpuscoli e al siero dei primi salassi, e sottraendo a ciascuna somma quella delle cifre corri-

---

linfatici, o *incolori*, e i *globulini* del chilo. E sebbene i primi, per la loro forma, si meritano meglio il nome di globuli o di sferule, preferiamo nondimeno di chiamarli, cogli inglesi, *corpuscoli incolori*, ed i secondi *granulazioni*. Questi ultimi si vogliono il rudimento de' corpuscoli incolori, i quali poi sono i generatori dei corpuscoli rossi o dischi. Coll'appellativo di *corpuscoli del sangue* noi comprenderemo adunque tutte e tre queste specie di corpi nuotanti nel *liquor sanguinis*, distinguendo, ove occorra, col nome di *corpuscoli rossi* i dischi, di *corpuscoli incolori*, i globuli bianchi o linfatici, e di *granulazioni* i globulini.

spondenti ottenute dagli ultimi salassi, si hanno cifre che, divise per i sei casi, danno + 0,06 per la fibrina, 1,1 pei corpuscoli, 0,4 pel siero. La fibrina, dunque, invece di diminuire cresce, la media essendo tale da segnare all' areometro un 60 m. di grado; mentre i corpuscoli diminuiscono in modo che il sangue, per la loro scomparsa, segna gr. 1,1 di meno, e il siero si attenua in maniera da segnare esso pure gr. 0,4 di meno. La diminuzione nella densità del siero starebbe dunque, anche pei dati di questo quadro, alla diminuzione dei corpuscoli come 4 : 11, ossia ancora prossimamente nella proporzione di 1 : 2 1/2, siccome abbiamo dianzi accennato, giacchè il piccolo aumento fibrinoso non basta ad alterare questo rapporto.

Ma l' effetto puro della sottrazione sanguigna sulla fibrina non può rigorosamente dedursi dai nostri casi, perocchè sono casi di infiammazione, nei quali è dimostrato prodursi morbosamente una quantità di fibrina superiore alla fisiologica. Allo scopo pertanto di determinare quale sia realmente l'effetto delle successive emissioni sanguigne sul materiale fibrinoso, e sopra un organismo non soggetto ad altre influenze perturbatrici della composizione del sangue, mi decisi a ripetere l'esperimento sopra un cavallo, non affetto da febbre, nè d'altra malattia generale, salassandolo ogni giorno (fuori uno, dal 12.° al 13.° salasso) alla medesima ora per 15 volte, e mantenendolo sempre allo stesso regime. All' oggetto poi di conoscere anche la modificazione presentata dal sangue per effetto di un'abbondante sottrazione, dal principio alla fine dello stesso salasso, otto giorni dopo la 15ª sottrazione, giorni di dieta restaurante, e di completo riposo, si fece un'ultima emissione sanguigna, che si protrasse sino a morte, e nella quale si evacuarono 35 libbre, circa, di sangue. Il seguente quadro dà il risultato di quest' esperimento.

Quadro X.°

Densità del sangue intiero, del sangue defibrinato e del rispettivo siero nella prima e nell' ultima porzione d' ogni salasso fatto ad un cavallo, nella misura di 2 a 3 chil. di sangue circa, per ciascuna evacuazione, e riducendo la temperatura di tutti i liquidi a 35° C.

	Al principio del salasso *Densità aereometrica*			*Alla fine del salasso* *Densità aereometrica*		
	sangue	*sangue defibrinato*	*siero*	*sangue*	*sangue defibrinato*	*siero*
1.° salasso	6,1	5,9	3,95	6,2	6,15	3,95
2.° »	6,1	6,0	3,75	6,4	6,1	3,75
3.° »	5,6	5,4	3,75	5,7	5,5	3,75
4.° »	5,6	5,4	3,55	5,5	5,3	3,65
5.° »	5,3	5,15	3,6	5,2	5,15	3,5
6.° »	5,3	5,1	3,3	5,2	5,2	3,35
7.° »	5,2	4,85	3,5	5,2	4,85	3,35
8.° »	5,4	. . .	3,35	5,2	. . .	. . .
9.° »	5,6	4,6	3,2	5,6	4,6	3,15
10.° »	4,55	4,5	3,15	4,65	4,4	2,95
11.° »	4,5	4,4	3,1	4,4	4,4	2,8
12.° »	4,5	4,5	3,25	4,5	4,4	3,2
(48 ore di intervallo)						
13.° »	4,4	4,3	3,2	4,5	4,4	3,15
14.° »	4,2	4,1	3,0	4,3	4,2	3,3
15.° »	4,2	4,1	3,0	4,3	4,1	2,95
(8 giorni di intervallo)						
16.° » di 12 chilog.	4,8	4,65	3,3	3,8	3,35	3,0*

Quadro XI.

(che serve d'appendice ai Quadri VI e X degli sperimenti sui cavalli).

Densità del sangue intiero, del sangue defibrinato, del suo siero, e de' materiali disciolti nell' acqua del siero, dopo avere separata l'albumina col calore.

	In principio del salasso				*Sulla fine del salasso*				*Osservazioni*
	sangue	*sangue defibrinato*	*siero*	*siero disalbuminato*	*sangue*	*sangue defibrinato*	*siero*	*siero disalbuminato*	
Esp. I. (salasso di 10 chilog.)	7,2	6,7	4,6	1,5	6,5	5,9	4,2	1,0	Cavallo di 8 anni, di razza ungarese, di statura piuttosto piccola, mancante di zoccolo al piede posteriore destro per causa traumatica.
Esp. II. 1.° salasso (di 7 chil.)	6,8	6,3	3,35	1,6	6,3	5,65	3,10	1,5	Cavallo di 18 anni, di razza ungarese, di piccola statura (*mezzo cavallo*), con alcune piaghe alla punta della spalla per compressione della collanna. Dopo il primo salasso il cavallo venne messo a buona dieta, e 48 ore dopo fu assoggettato ad un nuovo salasso esplorativo. (sal. 2.°)
2.° salasso (di 1 chil.)	5,0	4,8	3,0	2.4					
Esp. III. 1.° salasso (di 8 chil.)	6,8		4,1		6,8		4,1		Cavalla di razza carinta, ecc. (riportato dal quadro VI).
2.° salasso (di 1 chil.)	5,6		3,8						

La considerazione di questi quadri ci dimostra:

1.° Che nel cavallo il peso areometrico dovuto ai corpuscoli, dal principio alla fine della medesima sottrazione, rimase eguale in 4 salassi (5.°, 9.°, 13.°, 14.°) crebbe in 6 (1.°, 2.°, 3.°, 6.°, 11.°, 15.°), e in altri 5 diminuì (4.°, 9.°, 10.°, 12.°, 16.°); che scemò sempre, e fortemente, nei 3 grandi salassi del Quadro XI, come si vede sottraendo la cifra del siero da quella del sangue defibrinato rispettivo; e che nell'ultimo grande salasso del Quadro X.° scemò al punto da ridursi a quasi un terzo (da 1,35 : 0,45).

2.° Che ne'sei casi, nei quali dal principio alla fine del salasso aumentò il peso areometrico dei corpuscoli, si ebbe pure aumento della fibrina, la quale però crebbe ancora in altri tre (sal. 10.°, 12.°, 16.°), ne' quali era invece contemporaneamente in diminuzione quello de'corpuscoli. La proporzione della fibrina nella serie de' sedici salassi si verificò in aumento, alla fine della sottrazione, nove volte; si mantenne eguale due volte, e scemò cinque.

3.° Che la densità del siero, dal principio alla fine, de' piccoli salassi, andò scemando sei volte (5.°, 8.° 10.°, 11.°, 14.°, 15.°), si mantenne eguale quattro volte (1.°, 2.°, 3.°, 12.°) e crebbe cinque (4.°, 6.°, 7.°, 9.°, 13.°); mentre ne' 4 grandi salassi non crebbe mai, fu stazionaria una volta (Esp. III), e scemò tre (salasso 16.°, Esp. I ed Esp. II).

4.° Che da un salasso all'altro i corpuscoli e i materiali solidi del siero andarono lentamente, sebbene non uniformemente, diminuendo, dal primo al pe-

nultimo salasso (salasso 15.°), e mentre il peso areometrico dovuto ai materiali disciolti nel siero discese di un grado circa (gr. 0,97), quello dovuto ai corpuscoli scemò di un grado e mezzo (gr. 1,53), ossia nel rapporto di 1 : 1 1/2; e che in tre grandi sottrazioni, invece, la diminuzione de'materiali solidi del siero per rispetto a quella dei corpuscoli, fu dal principio alla fine dello stesso salasso, nel rapporto di quasi 1 : 3 (0,95 : 2,75).

5.° Che la proporzione della fibrina, prendendo la media delle due estreme proporzioni del primo e dell'ultimo salasso, è in lieve aumento (1.° salasso gr. 0,25, ultimo salasso gr. 0,30); e che è pure quasi sempre in aumento dal principio alla fine delle grandi sottrazioni.

6.° Che, relativamente al modo di redintegrarsi del sangue, cessate le sottrazioni, e mantenuto l'animale a buona dieta, comparando i dati del salasso 15.° con quelli del 16.°, fatto otto giorni dopo, e facendo le opportune sottrazioni per istabilire quanta parte tocchi a ciascuno dei materiali del sangue delle cifre areometriche ottenute, si vede che le parti più prontamente riprodotte sarebbero i materiali solidi del siero, che i corpuscoli verrebbero in seguito, e che la fibrina sarebbe rimasta stazionaria, se si confronta con quella che aveva il sangue in principio dell'ultimo salasso, e diminuita alquanto (di 0,05) se con quella che aveva alla fine del medesimo. I materiali del sangue si ripristinano dunque in senso in-

verso a quello col quale procede la loro diluzione per effetto delle sottrazioni (1).

---

(1) Come avvenga che, in alcune circostanze, le densità si trovino eguali nel liquido sanguigno, tanto prima come dopo la sua defibrinazione (Quadro X, salasso 6.° 10.° 11.° 12.°), è difficile darne soddisfacente ragione. La prima supposizione che io feci, si fu che la *parafibrina* n'avesse parte; ma in 6 esperimenti, appositamente fatti, esplorando coll'areometro la fibrina ancor liquida che galleggiava alla superficie del sangue appena estratto, indi esplorando la densità del siero che rimaneva dopo avere separata la fibrina colla sbattitura del sangue del medesimo salasso, si ebbero sempre delle decise differenze, che mostravano non esservi presente che fibrina fisiologica (*). Pensai in seguito che questo mascheramento del peso della fibrina potesse nascere dal verificato aumento di peso dei corpuscoli, a spiegare il quale supposi che nel sangue defibrinato potesse aver luogo, appunto in conseguenza dell'artificiale separazione della fibrina dal liquido nel quale si trovano, per cui essi gli cedono una parte di quella che tengono ancora liquida nel loro grembo, e così s'avvizziscono alquanto, e diventano più pesanti, essendo il loro involucro la parte di essi più grave. Non oso dare a questa spiegazione maggior confidenza di quella che convenga ad un'ipotesi; ma essa parebbe appoggiata anche alla circostanza, che, precisamente ne'suddetti salassi 6.°, 10.°, 11.°, 12.°, il

(*) *Ecco i risultati di queste sperienze. Le densità sono state tutte ricondotte alla temperatura del sangue appena sgorgato,* 35° *C. Tre furono fatte coll'areometro di* Baumé, *e tre coll'areometro a peso specifico.*

	Areometro di Baumé			*Areometro a peso specifico*	
	fibrina liquida nel siero	siero		fibrina liquida nel siero	siero
Esp. I.°	4,1	3,6	Esp. IV.°	1022	1020,70
Esp. II.°	3,7	3,5	Esp. V.°	1021	1020,70
Esp. III.°	3,6	3,4	Esp. VI.°	1020,75	1019,90

§ 5.°

Riepilogando ora questi risultati sui cavalli, e comparandoli con quelli già ottenuti nell'uomo, si potrebbe stabilire quanto segue:

1.° I materiali solidi del siero vanno diminuendo da un salasso all'altro nell'uomo e nel cavallo, come da un salasso all'altro va diminuendo in ambidue la proporzione de' corpuscoli; ma dove l'effetto sommario di molte mediocri sottrazioni, nell'uomo malato e tenuto a dieta sottile, abbassa la cifra de'corpuscoli rispetto a quella de' materiali solidi del siero, come 2 1/2 : 1, nel cavallo non malato e mantenuto con buona nutrizione non la abbassa che nel rappor-

---

siero corrispondente a quelle porzioni di sangue offrì, relativamente al sangue intiero, le minori densità, e quindi maggior forza solvente. — Che nei corpuscoli rossi si contenga della fibrina liquida finchè la fibrina libera è essa pure liquida, è d'uopo ammetterlo per le leggi dell'endosmosi. Che poi, coagulata la fibrina libera o fuori de'corpuscoli rossi, si mantenga quella ne' corpuscoli ancora liquida per un certo tempo, potrebbe essere dimostrato dall'esperimento seguente. Se si tratta con una soluzione satura di solfato di soda una certa quantità de' corpuscoli recenti, depositati dal siero di sangue stato defibrinato colla sbattitura, si ha un liquido che, mescolato ad uno o due volumi di acqua, si rappiglia in una specie di gelatina, la quale non è che la fibrina disciolta fuori dei corpuscoli dalla soluzione salina, e passata quindi a coagulo per l'aggiunta dell'acqua, come suol avvenire colla fibrina di sangue ricevuto direttamente nella suddetta soluzione. — La perdita che fanno i corpuscoli, immersi nel siero, di una parte della loro fibrina, daccbè la fibrina libera s'è coagulata, non darebbe forse ragione della *contrazione* che continua a subire il grumo sanguigno dopo il primo coagulamento?

to di 1 1/2 : 1. L'influenza della nutrizione sulla riproduzione e sulla distruzione de' corpuscoli è evidente da questi esperimenti; se non che, dai fatti addotti al § 4.°, sembrerebbe provato che cospira, colla sottrazione di sangue a diminuire il cruore, anche l'influenza della malattia in corso.

L'effetto della grande sottrazione di sangue già visibile sulla fine della sottrazione stessa, non è tutto l'effetto che essa produce sull'attenuazione del sangue, giacchè il fenomeno di assorbimento e di diluzione, incominciato immediatamente sotto l'emissione, continua ancora per un certo tempo dopo di essa. E questo successivo effetto del salasso è ancora superiore a quello che ha luogo per l'azione istantanea del salasso stesso.

I computi già fatti, dietro le osservazioni sull'uomo malato e trattato con molte cacciate di sangue, ci avevano dato che, mentre sotto un ordinario salasso il sangue si diluisce di gr. 0,1 B., da un salasso all'altro si diluisce di gr. 0,3 B. A quest' assottigliamento della massa sanguigna si poteva, nell'uomo malato, considerare come concorrenti anche l'influenza della malattia, la negazione de'cibi e l'azione de'rimedi. Ma l'esperimento sul cavallo sano, é continuamente nutrito, dimostra che questo effetto susseguente al salasso, ha luogo anche indipendentemente da quelle circostanze, quasi colla stessa intensità. L'esper. II.° (quadro XI.°) mostra infatti che, se durante la sottrazione, la densità del sangue diminuì di gr. 0,5 (da 6,8 a 6,3 B.), due giorni dopo il salasso, quantunque il

cavallo fosse in riposo e a buon nutrimento, il sangue si dilui ancora di altri gr. 1,3 B. (da 6,3 a 5° B). L'esp. III.° mostra anch'egli, che, quantunque il cavallo sotto all'estrazione di chil. 8 di sangue non vi mostrasse una visibile attenuazione (forse attesa la robustezza e la gioventù del soggetto), dodici ore dopo di essa, a malgrado della dieta nutriente, che neppure a questo cavallo mancò, il sangue, di nuovo esplorato, offrì la diminuzione di gr. 1,2 B. (da gr. 6,8 a 5,6 B.). Gli esprimenti I.° e II.° del quadro VI.°, finalmente, mostrano che sulla fine della sottrazione di 6 chil. di sangue, la sua densità era discesa di gr. 0,4 B. (da 6,7 a 6,3), e che, esplorato di nuovo 48 ore dopo di questa sottrazione, senza che altre influenze avessero agito sul cavallo, il sangue si mostrò attenuato di altri gr. 0,4 B. (da 6,3 a 5,9).

Se si paragona ora l'effetto di diluzione avvenuta successivamente a queste grandi sottrazioni coll'effetto di diluzione successiva ad un'eguale quantità di sangue emessa a piccole riprese, si vede che l'effetto più cospicuo di attenuazione è quello che ha luogo in seguito alla grande sottrazione, poi siegue quello che s'ottiene sulla fine della grande sottrazione medesima, ed ultimo, minore di tutti, viene quello che portano le piccole cacciate di sangue.

Sommando le quantità di sangue evacuate nei tre casi, e sommando le loro rispettive attenuazioni, si viene a stabilire la seguente proporzione (1):

---

(1) Gli elementi di questa proporzione sono: 1.° che 35 chil.

10 chil. di *sangue, evacuato* IN UNA SOL VOLTA, *apportano una* ISTANTANEA *diminuzione di densità del sangue di gr.* 0,14 B., *ed una diluzione* SUCCESSIVA *di gr.* 1,38 *B.*: ossia *una diminuzione* COMPLESSIVA *di densità eguale a gr.* 2,12 *B.*

10 *chil. di sangue, evacuati* A RIPRESE, *di due chil. circa ogni* 24 *ore, apportano una diluzione, fra* ISTANTANEA *e* SUCCESSIVA, *corrispondente ad una* COMPLESSIVA *diminuzione di densità eguale a gr.* 0,54 *B.*

2.° I materiali solidi del siero crescono, non di rado, dal principio alla fine della medesima sottrazione, nel cavallo e nell' uomo, più frequentemente però in quest' ultimo (V. il quadro III.°), mentre vanno poi progressivamente diminuendo in ambidue coi successivi salassi. In seguito ad un certo numero di essi però, non sempre eguale in tutti gli individui, avviene che la densità del sangue, dopo essersi di molto diluita, s'accresce di nuovo sotto le ulteriori cacciate di sangue, o per lo meno non diminuisce, a malgrado del continuo attenuamento del resto della massa sanguigna.

---

di sangue evacuati complessivamente in quattro grandi salassi, diedero la complessiva diminuzione di densità di gr. 2,6 B. 2.° Che la sommaria diluzione, comparsa nel sangue 24 o 48 ore in seguito a tre grandi emissioni, nelle quali si erano complessivamente evacuati 21 chil. di sangue, fu di gr. 2,9 B. 3°. Che la diminuzione di densità offerta dal sangue dal primo all' ultimo salasso, in una serie di 14 moderate sottrazioni (giacchè la 15.ª non serve che per l'esplorazione), e colle quali si erano complessivamente evacuati 35 chil., circa, di sangue, è di gr. 1,9.

Nell' esperimento sul cavallo, infatti, al 12.° salasso il siero era ridotto a gr. 2,8 di densità, al 13.° risalì a 3,15, e per tutti gli altri tre salassi non ricadde più alla diluzione del sal.° 12.°. E quanto all'uomo, per citare un solo fatto molto deciso, ricorderò il quadro altrove (1) esposto delle densità del siero, dal primo all'ultimo salasso, in un malato di polmonite che sostenne 15 salassi in nove giorni, e dal quale risulta, che il siero avente ai primi salassi la gravità specifica di 1025,35 a 15° C. era ridotto ad averla di 1019,10 al 12.° salasso, e al 13.° risalì a 1025,35 per non abbassarsi, ne' successivi due salassi, più che a 1022,65 (2).

Ciò posto, l'addensamento e la diluzione provengono al siero dalla proporzione della sua albumina o da quella de' materiali salini ed estrattivi? — Quanto alla diminuzione nella densità del siero,

---

(1) V. in questi Annali la mia Memoria sopra un *Nuovo metodo di analisi del sangue*, ecc. (Vol. CXV, p. 241), ove trovansi citate alcune analisi areometriche, fra le quali quelle che riferisconsi al caso IV, a cui qui si accenna. — Il metodo di analisi areometrica esposto in questa Memoria dà la spiegazione delle cifre di cui facciamo uso ad ogni istante in queste ricerche, per la valutazione de' diversi materiali costitutivi del sangue. Ad essa rimandiamo quindi il lettore ove trovasse qualche oscurità in proposito nel presente scritto.

(2) I risultati ottenuti coll'analisi chimica da *Becquerel* e *Rodier*, da *Andral*, *Gavarret* e *De la Fond*, s'accordano assai bene, circa alla proporzione dei materiali che danno la densità al siero, con quelli da noi ottenuti coll'areometro. Valga a mostrarlo il seguente quadro, che, a comodo del lettore, abbiamo costrutto sui dati delle sperienze dei citati autori.

l'*Héritier* ci risponde: « Mi sono assicurato con *esperienze dirette* che la debole diminuzione che il

Effetto delle sottrazioni ripetute sulla proporzione de' diversi principii del sangue, secondo Rodier *e* Becquerel. (« *Gazette méd.* », *ottobre e novembre 1844*).

	1.° salasso					2.° salasso					3.° salasso				
	fibrina	*globuli*	*albumina*	*sali e materie estrattive*	*acqua*	*fibrina*	*globuli*	*albumina*	*sali e materie estrattive*	*acqua*	*fibrina*	*globuli*	*albumina*	*sali e materie estrattive*	*acqua*
1.°	2,8	127,4	64,8	8,0	797,0	2,3	124,5	64,4	7,0	801,0					
2.°	3,7	125,4	66,2	8,5	796,2	3,8	101,2	62,5	9,7	812,0					
3.°	3,5	129,2	65,0	9,8	793,0	3,8	116,3	63,7	8,5	807,7		99,2	64,6	13,2	823,0
4.°	4,8	125,0	66,2	9,2	794,8	4,2	122,7	5,0	8,3	799,8	3,6	103,5	62,0	9,9	821,0

secondo Andral, Gavarret *e* De la Fond (« Ann. de Chim. et de Phys. », 3.ª serie, T. V).

	fibrina	*globuli*	*mat. solide del siero*	*acqua*	*fibrina*	*globuli*	*mat. solide del siero*	*acqua*	*fibrina*	*globuli*	*mat. solide del siero*	*acqua*
1.°	3,2	43,9	69,2	883,7	3,3	37,3	69,8	889,6				
2.°	3,5	46,7	69,5	880,3	3,5	46,6	70,7	879.2				
3.°	3,6	41,0	62,9	892,5	2,5	44,6	55,8	897,1				
4.°	2,9	50,8	65,5	880,8	3,2	62,9	75,4	851,8				
5.°	2,8	49,1	59,1	889,0	2,6	42,4	55,9	899,1	2,9	40,1	58,1	898,9
6.°	5,8	55,7	63,2	875,3	4,2	51,6	63;2	881,1	5,3	43,9	59,3	891,5
.°	12,6	39,5	94,1	853,8	10.4	34,2	89,1	866,3	8,7	25,3	92,3	873,7
.°	9,5	55,2	78,8	856,5	5,3	53,0	74,1	867,6	4,1	40,9	81,1	873,9
.°	3,3	63,2	57,6	875,9	3,2	58 8	52,2	885,8	3,1	52 8	52,6	891,5
.°	2,4	39,4	63,4	894 8	2,3	33,3	55.8	908.6	3,0	29,3	52,1	915,6
.°	2,6	58,0	57,9	881,5	3,2	55,0	58,7	883,1	2 9	56,1	57,7	883,3

salasso porta sui costituenti del siero affetta gli elementi salini piuttosto che l'albumina, la somma della quale tende qualche volta ed elevarsi, almeno nell'anemia pura ed antica (1) ». *Becquerel* e *Rodier* invece ci dicono: « L'impoverimento del sangue si riferisce principalmente all'albumina; mentre la somma delle materie estrattive, dei sali liberi e delle materie grasse varia poco. L'*albumina pura* è l'elemento che sembra ripararsi con maggior difficoltà. Ciò è provato dai salassi fatti, per qualche motivo, in convalescenza (2) ». Queste due opposte sentenze pos-

---

Dalle sperienze di *Becquerel* e *Rodier* sui malati si ha dunque, per risultato, che da un salasso all'altro 1.° la fibrina aumentò due volte sopra cinque; 2.° i globuli diminuirono sempre; 3.° l'albumina diminuì essa pure tutte le volte, tranne una, nella quale aumentò; 4.° le materie saline ed estrattive tre volte crebbero e altrettante diminuirono; 5.° la proporzione dell'acqua andò costantemente aumentando ad ogni salasso. — Gli indicati risultamenti sono già la media di molti casi (11 casi pel N.° 1.°, 10 pel 2.° e 3.°, 5 pel 4.°).

Dalle sperienze di *Andral*, *Gavarret* e *De la Fond* sugli animali risulta, che ne' successivi salassi 1.° la fibrina aumentò sei volte, fu stazionaria una volta e diminuì undici volte; 2.° i globuli crebbero quattro volte sopra tredici; 3.° i materiali solidi del siero aumentarono otto volte, parimenti, sopra 19. L'osservazione al N.° 10.° è rimarchevole per l'aumento nella cifra della fibrina, e il continuo e forte abbassamento di quella dei globuli. L' animale (montone) spirò di debolezza tre ore dopo l'ultimo salasso, che fu il 4.°, e nel quale si ebbero 3,0 di fibrina, 14,2 di globuli, 51,9 di mat. sol. del siero e 930,9 di acqua.

(1) « Traité de chimie pathol. » Paris 1842, pag. 166.

(2) Echo du monde savant, 31 mai 1846.

sono essere conciliate dall'osservazione, che la modificazione subita dal siero, per effetto dei salassi, è diversa secondo le circostanze da noi accennate. Dal principio alla fine di una sottrazione, e dopo un forte numero di sottrazioni, ripetute a brevi intervalli, il sangue si modifica altrimenti che in seguito ad un piccolo numero di moderate sottrazioni; nel primo caso la sua densità aumenta, e questo aumento è portato principalmente dalle materie estrattive e saline introdotte in circolo: nel secondo caso la sua densità diminuisce, e lo è per effetto dell'assorbimento, fatto dalle vene, di un liquido albuminoso più acquoso del siero normale. Affranca questo modo di vedere anche la seguente asserzione di *Becquerel* e *Rodier*, da noi stessi sovente verificata. « La maggiore densità del siero non indica maggior quantità di albumina, ma di materie estrattive e di sali. È minore quando v'ha eccesso d' albumina, e talvolta eccesso di materie grasse ».

La sottrazione sanguigna abbondante in una volta, e quelle fatte ad individuo che poco prima ne ha già sostenute in certo numero, tendono a far introdurre nel sangue, piuttosto che albumina, materie saline ed estrattive. La densità del siero, quando cresce sotto le accennate circostanze, è dovuta all'assorbimento nell'alveo circolatorio di tutti i principii, più o meno elaborati, che inzuppano l'organismo o che accidentalmente trovansi nelle cavità. E che questi materiali introdotti in circolo sieno, per la minor parte di natura albuminosa, ma più spesso di meno

omogenea indole, anche quando l'assorbimento loro sia non immediatamente durante il salasso, ma in seguito al medesimo, allorchè sia stato molto copioso, lo dimostra l'analisi del sangue del 2.° salasso dell'esp. II (quadro XI), dalla quale si ha, che il siero da cui si era separata l'albumina, rappigliandola col calore, è assai più denso (gr. 2,4) di quello che presentò il sangue del 1.° salasso, egualmente trattato.

A provare il rapido assorbimento che si determina, per effetto di una abbondante sottrazione, da ogni punto della macchina verso il centro circolatorio, potrebbe bastare l'esperimento seguente, che feci ripetere più volte da alcuni miei colleghi, sempre con eguale risultamento. Occorrendo il bisogno di trarre molto sangue ad un individuo che da poco tempo abbia preso alimento, cosicchè si trovi ancora molta massa alimentare nelle vie digerenti o chilo nei linfatici, se si separa in un bicchierino una piccola porzione del sangue che sgorga in principio del salasso, e in un altro una piccola quantità del sangue uscito sulla fine di esso, avvenuto il coagulamento e la separazione del siero, si osserva, che il siero del primo bicchierino è trasparente o appena torbido, mentre assai torbido, e spesso latteo, è il siero che accompagna il grumo nell'ultimo bicchierino.

3.° La fibrina trovasi in accrescimento, non solo nel sangue dell'uomo malato di flogosi, tenuto in astinenza d'alimenti e dopo ripetute sottrazioni, ma anche in quello del cavallo non malato, tenuto sempre allo stesso regime e assoggettato ad una serie di giorna-

liere emissioni. L'evacuazione di sangue eccita dunque, per sè, la produzione della fibrina (1). Quest'osservazione era già stata fatta, fino ad un certo punto, anche dal veterinario *Pessina*, il quale istituì sopra un cavallo, perfettamente sano, un esperimento eguale al nostro, levando ogni giorno sei libbre viennesi di sangue, per undici giorni, onde vedere le modificazioni che sortivano l'aspetto del coagulo sanguigno ed i moti del cuore. Quanto alle apparenze del coagulo, *Pessina* osservò, che col numero de'salassi cresceva la cotenna, in maniera che all'ultimo salasso il coagulo non era più che una grossa cotenna nuotante in molto siero (2). Anche da noi, nell'analogo sperimento sul cavallo (quadro X), si fece osservazione diligente all'aspetto del grumo, e si notò, che l'altezza della cotenna andò quasi sempre crescendo da un salasso all'altro, cosicchè, dove ai primi salassi essa vedevasi occupare appena un terzo o un quarto del coagulo, all'ultimo salasso il coagulo era, per più di quattro quinti, cotenna. La fibrina era bensì cresciuta alquanto nel sangue delle ultime sottrazioni relativamente agli altri principii, ma non certo in proporzione della cotenna, alla produzione della quale la fibrina aveva la minor parte. La causa principale della crescente altezza dello strato cotennoso del coa-

---

(1) *Gio. Davy* osservò, in un caso d'emorragia, aumentarsi la proporzione della fibrina da 0,36 sino a 0,40. *Scudamore*, in eguali circostanze, potè constatare un aumento fibrinoso da 0,34 a 0,37 (*Burdach*, Physiol, trad. par *Jourdan*, Tom. VI).

(2) Handbuch der Veterinär-Kunde, etc. Wien 1822, p. 216.

gulo da un salasso all' altro era, per nostro avviso, la diminuita densità del sangue e la povertà dei corpuscoli rossi, per cui potevano essi discendere più presto al fondo del vaso, e quindi occupare uno strato minore del grumo, lasciandone, senza colore, uno strato superiore proporzionatamente maggiore a figurare come cotenna.

Questa specie di cotenna, che per eguali cagioni può avverarsi anche nel sangue umano, potrebbe chiamarsi *cotenna falsa* o *cotenna da salasso,* per distinguerla dalla cotenna flogistica, la quale ha luogo anche nel sangue molto denso e ricco di corpuscoli, ed ha per causa principale il lentore della sua coagulazione.

D'onde proviene la fibrina che si produce in conseguenza delle sottrazioni sanguigne?

Denis, Andral, Gavarret, Becquerel e *Rodier,* e qualche altro, inclinano ad ammettere che nell'uomo malato di infiammazione l' aumento della fibrina del suo sangue, che si verifica anche malgrado de' ripetuti salassi, debbasi ad una conversione dell' albumina del siero in fibrina. L' argomento principale in favore di questa opinione sta in ciò che, in parecchie analisi di sangue con morboso eccesso di fibrina, se si somma la cifra cresciuta della fibrina con quella diminuita dell' albumina, vedesi che una riesce di complemento all' altra, e s' ottiene sempre lo stesso numero. *Popp* crede che alla formazione della fibrina concorrano anche i corpuscoli (1). Ed anche il

(1) « L' aumento nella fibrina accade di regola insieme alla

quadretto delle analisi del sangue dopo i salassi, di *Andral*, *Gavarret* e *De la Fond* che abbiamo riportato in nota (V. p.67) presenta, per lo meno due volte, l'accrescimento della fibrina contemporanea alla diminuzione dei corpuscoli, come presenta un esempio di accrescimento isolato di corpuscoli al 2.° salasso, ed un altro di simultaneo aumento di corpuscoli e di fibrina, parimenti al 2.° salasso.

A questi fatti ora noi aggiugneremo, che abbiamo più volte osservato l'aumento fibrinoso essere proporzionale alla diminuzione composta dei corpuscoli e dell'albumina, ma qualche volta essere affatto da essa indipendente, ed aver luogo col contemporaneo aumento dei corpuscoli e della densità del siero. Gli esperimenti che provano per l'azione del salasso distruggersi una porzione di corpuscoli e convertirsi in fibrina, sono il grande salasso (16.°) sul cavallo del quadro X.° ed i due primi sperimenti del quadro XI.° In essi, sottraendo alla cifra che presentano i corpuscoli sulla fine del salasso quello che avrebbero perduto per l'attenuazione del siero, la cifra loro è ancora grandemente diminuita, per cui quella della fibrina resta in proporzionale aumento. Le osservazioni poi che provano aversi talvolta aumento fibrinoso contemporaneamente ad aumento dei corpuscoli e della densità del siero si possono raccogliere dal quadro X.° (V. coroll. 2.°, p. 59).

---

diminuzione dei corpuscoli e delle materie solide del siero, e per lo più delle ultime ». Untersuch. über die Besch. des mensch. Blutes, etc. Leipsig 1845.

Il morboso accrescimento della fibrina del sangue nelle infiammazioni si può, assai probabilmente, ripetere dalla conversione fibrinosa dell'albumina; ma l'aumento fisiologico della fibrina nel sangue, che ha luogo per effetto del salasso, ci pare avere doppia sorgente: 1.° La distruzione parziale de' corpuscoli; 2.° il succhiamento della fibrina di regressione de' muscoli, e de' globuli di linfa esistenti ne' linfatici, siccome ha già ingegnosamente pensato il sig. dott. *Cesare Beltrami* nella sua Memoria « Sulla genesi della fibrina (1) ».

4.° I corpuscoli sanguigni (dischi rossi, corpuscoli o globuli incolori e granulazioni), sotto alle grandi sottrazioni, subiscono una specie di distruzione, o, dirò meglio, di dissoluzione nel *liquor sanguinis*. Non si saprebbe altrimenti dar ragione della diminuzione nella cifra dovuta ai corpuscoli, costantemente avverata nei tre esperimenti de' grandi salassi consegnati nei quadri X.° e XI.° Se infatti alle cifre della colonna *sangue defibrinato* si sottrae la cifra del siero figurante nella attigua colonna, e quest'operazione si fa tanto per le cifre relative al sangue in principio di salasso, quanto per quelle del sangue sulla fine di esso, osservasi, comparando i residui, che il peso dovuto ai corpuscoli fu sempre minore al termine dalla sottrazione. I corpuscoli possono dunque venire istantaneamente disciolti, durante l'evacuazione sanguigna stessa, e ciò probabilmente dai materiali acquosi e salini aspirati in circolo dal salasso.

---

(1) V. questi Annali. Aprile 1845.

Colla maniera di calcolo or ora accennata potendosi dimostrare, che nei tre citati esperimenti si ha contemporaneamente un accrescimento nella cifra proporzionale della fibrina, è assai ragionevole l'ammettere che una porzione di essa sia appunto dovuta alla dissoluzione de' corpuscoli. La fibrina della cotenna che, in seguito a molte sottrazioni sanguigne, perde la sua bianchezza, ed acquista una tinta rosea, non che il coloramento rosso che, dopo molte cacciate di sangue, si vede spesso assumere il siero, sembrano riferirsi a questa dissoluzione dei corpuscoli. *Nasse* ha veduto, col microscopio, che il sangue dopo ripetute emissioni, offre i corpuscoli rossi impalliditi, e talvolta impiccioliti, mentre aumenta il numero dei corpuscoli incolori e delle granulazioni; e *Marsh* ha osservato, che il siero tinto in rosso presenta sospesi molti corpuscoli rossi o impiccioliti, o lacerati, o anche soltanto i loro involucri vuoti, e in lembi (1).

L'esp. III.° (quadro XI.°) dimostrerebbe poi, che, sebbene durante la sottrazione cresca la proporzione fibrinosa, dopo di essa non solo va perdendosi la fibrina di nuova formazione, ma una gran parte anche di quella che nel sangue già esisteva. È egli dovuta, questa scomparsa della fibrina, ad un prolungamento di azione della stessa causa che distrusse i corpuscoli, cioè all'effetto continuato della nuova

---

(1) « Remarks on chlorosis and hæmorrage : » The Dublin quarterly journal., nov. 1846.

miscela avvenuta nel siero, per cui una porzione di fibrina venga modificata in modo da ridursi in albumina?

§ 6.°

L'esame, pertanto, della *modificazione di densità* del sangue, indagata nelle sue cause, ossia nei rapporti proporzionali dei componenti il sangue, di cui essa densità è il risultato complessivo, ci adduce alla conclusione, che la diluzione da questo liquido subìta, in conseguenza della parziale sottrazione di esso dell'albero circolatorio, è lontana dal consistere in un semplice allungamento acquoso della sua massa, e che quindi la parola *idroemia* (da ὕδωρ acqua) proposta per distinguere questa particolare condizione del sangue, non saprebbe esprimere che una delle sue modificazioni, forse la meno importante. Riassumendo, infatti, le variazioni che il sangue presenta ne' suoi principii col diminuire di densità, e approfittando, non solo dei dati areometrici nostri, ma anche dei dati analitici che si fecero conoscere in questi ultimi tempi dagli ematologi, si può stabilire:

Che in seguito ad una serie di *moderate sottrazioni*, fatte, a brevi intervalli, allo stesso individuo:

1.° La fibrina del sangue è piuttosto stazionaria che in diminuzione o in aumento.

2.° I corpuscoli rossi diminuiscono.

3.° L'albumina diminuisce.

4.° Le materie saline, estrattive e grasse sono piuttosto stazionarie che in aumento.

5.° L'acqua aumenta.

Che *sulla fine* di una *molto abbondante sottrazione, fatta in una volta :*

1.° La fibrina aumenta.

2.° I corpuscoli rossi diminuiscono.

3.° L'albumina è stazionaria o aumenta.

4.° Le materie saline, estrattive e grasse aumentano.

5.° L'acqua aumenta.

Che *in seguito* ad una molto abbondante *sottrazione, fatta in una volta :*

1°. La fibrina diminuisce.

2.° I corpuscoli continuano a diminuire.

3.° L'albumina diminuisce.

4.° Le materie saline, estrattive e grasse aumentano.

5.° L'acqua aumenta.

I materiali più facili a riprodursi nella massa circolatoria che subì evacuazioni son dunque l'acqua, le materie saline ed estrattive, e la fibrina: le più difficili a riprodursi sono l'albumina, ma assai più ancora i corpuscoli, e fra questi i *rossi* o i *dischi*. Uno de' postumi del salasso più lento a cancellarsi sarà quindi la sua povertà di corpuscoli rossi. E poichè i corpuscoli rossi sono la parte più vitale della massa sanguigna, costituendo essi quasi altrettanti esseri organizzati e funzionanti da sè (1),

(1) Il microscopio sembra dare migliori argomenti a sostener la vitalità del sangue, o almeno di alcune sue parti, di quelli che metteva in campo, a suoi tempi, *Hunter*. I lavori di *Schultz*

così, a ragione, può dirsi che il salasso tende a spogliare il sangue di ciò che più lo caratterizza. La condizione del sangue conseguente al salasso sarà dunque assai più fedelmente espressa col termine di *spogliazione*, già adoperato un secolo fa da *Quesnay* (1), che non con quello di *idroemia* e *anemia* (2) de' moderni. *Quesnay* divideva tutti i liquidi del corpo umano in sangue ed umori, e ammetteva che, in proporzione che si sottrae sangue dai vasi, esso viene rimpiazzato dagli umori, cosicchè la *spogliazione* del sangue sta nella diminuzione in esso de' principii sanguigni e nel corrispondente aumento delle sostanze umorali (3): concetto abbastanza esatto quando si traducano alcune espressioni dell' Autore nel linguaggio scientifico de' nostri tempi.

(« Der Leben-process in Blute » Berlin, 1822), di *Pappenheim* (« De cellularum sanguinis indole et vita: obs. microsc. » *Berolini* 1841), di *Simon* e di *Horn* (« Das Leben des Blutes. » Leipzig 1844) ed altri molti, tendono a dimostrare la più stretta analogia fra le cellule vegetabili, e i corpuscoli del sangue, in quanto essi presentano le medesime fasi vitali. Il corpuscolo sanguigno nasce, cresce e muore, come la cellula del vegetale, dalla quale in ciò solo differisce che la cellula o l'otricello sanguigno è libero nel sangue, mentre le cellule o li otricelli vegetabili sono aderenti gli uni agli altri. L'influenza della cellula sanguigna sull'elaborazione e sull'assimilazione de' materiali del sangue, che i fisiologi tedeschi dicono azione *metabolica*, è in tutto paragonabile a quella delle cellule vegetabili sui loro umori.

(1) Trait. des effets de la saignée. Paris 1750.

(2) Da α, privazione, e αιμα, *sangue*; vocabolo che esprime troppo falsamente il concetto per essere conservato.

(3) Op. cit., pag. 39.

Col salasso si spoglia dunque la massa sanguigna de' suoi più nobili costituenti, la si inacqua, e la si mescola a materie poco affini o imperfettamente assimilate. L'eccitamento vitale sui tessuti e sui nervi viene, in questa guisa, inceppato e depresso, come lo verrebbe per un' injezione diretta di materie straniere nel sangue. L' effetto del salasso è, sotto quest' aspetto, quello di una specie di inquinamento, o meglio, di un avvelenamento del sangue stesso, maggiore o minore a norma della quantità di sangue sottratto, e del modo di sottrarlo, e durante il quale egli cade, più o meno, dalla sua vitale attività, e con esso discende pur quella di tutti i solidi cui eccita o ripara. Ed è di questo inquinamento del sangue, non che dello spogliamento de' suoi più perfetti costituenti che la medicina approfitta quando evacua sangue per vincere o moderare i processi di irritazione o di flogosi; essa porge infatti al malato di irritazione o di flogosi, come succedaneo o coadiuvante al salasso, piccole dosi di veleni, che, assorbite nel sangue, imitano una parte degli effetti del salasso.

(*Sarà continuato* (1)).

---

(1) Nel seguente fascicolo verranno le ricerche sulle modificazioni di *coagulabilità* e *temperatura* del sangue, dipendenti dalla sottrazione, non che l'Art. III *Influenza del salasso sul moto del sangue*; al quale terranno dietro le conclusioni e le applicazioni cliniche di tutti questi studii.

Traité sur la vaccine, ou recherches historiques et critiques, ecc.—*Trattato sul vaccino, o Ricerche storico-critiche intorno ai risultati ottenuti dalle vaccinazioni e rivaccinazioni dall' epoca in cui ebbe principio il loro uso fino ad oggidì, non che intorno ai mezzi stati proposti onde avere nel vaccino un preservativo il più possibilmente efficace contro il vajuolo. Opera premiata dall' Accademia Reale delle scienze (di Parigi) nel 1845; di* Ch. Ch. Steinbrenner, *dottore in medicina, ecc., Parigi 1846, presso Labé, ecc. — Un Vol. di pag.* 839 *in* 8.° (*Continuazione dell'Estratto interrotto a p.* 521 *del Vol. CXX, novembre 1846, e Fine*).

Quesito II.° — *Il cowpox ha egli virtù preservativa più certa e più durevole che il vaccino già impiegato in successive vaccinazioni?* — I partitanti dell' indebolimento del vaccino in seguito alle moltiplicate sue trasmissioni da uomo a uomo, appoggiano la loro opinione a quattro serie di prove. 1.° All'analogia del virus vaccino cogli altri virus e miasmi contagiosi, che si andarono mano mano affievolendo. 2.° Alle epidemie vajuolose che attaccano tutti gli anni un numero maggiore di vaccinati. 3.° Alla differenza lampante tra i sintomi locali e generali del vaccino odierno e di quello de' primi tempi. 4.° Alla diversità che presentano le cicatrici dell'attuale vaccino e quelle esistenti delle prime epoche della vaccinazione.

Nella prima serie il nostro Autore non rinviene che delle probabilità intorno alla presunta degenerazione del vaccino, e valevoli soltanto a chiamare l'attenzione sulla medesima.

La seconda serie di prove non sarebbe favorevole alla detta opinione; poichè data la degenerazione del vaccino a misura delle sue transizioni dall'uno all'altro umano organismo, gli ultimi vaccinati, epperò le età più fresche, dovrebbero sortire le più bersagliate nelle epidemie vajuolose; mentre per contrario esse risultano le più incontaminate. D'altra parte, le dette epidemie incominciarono a mostrarsi specialmente nel 1815, nella quale epoca erano attaccati dal vajuolo gli stati vaccinati appunto col virus non ancora degenerato. Dippiù: abbiamo già avvertito, che ai tempi stessi di *Jenner*, il vajuolo nei vaccinati e nei vajuolosi, sì spontaneamente che per inserzione, era osservato con tale frequenza, che *Jenner* medesimo trovava di doverlo concedere alla misura di 1 sopra 100.

Rispetto alla terza e quarta serie, si hanno da esse veramente le prove più toccanti di una ragguardevole diversità tra il grado di azione dell'antico vaccino umanizzato, ed il nuovo attinto dal vero cowpox. Noi tralasceremo, per amore di brevità, di intrattenersi in circostanziato ragguaglio intorno ai varii esperimenti stati eseguiti anche dal nostro Autore all'oggetto di chiarire col proprio fatto quale e quanta disparità nel grado di energia esista tra il vaccino nuovo e l'antico già passato per molteplici genera-

zioni umane. Non vogliamo però omèttere di significare, che in esse esperienze egli ha confermato appieno quello che altri avevano già riferito a favore del primo: quindi egli ha constatato la maggiore ampiezza ed elevazione delle pustole, la più larga e profonda loro suppurazione, la più estesa e più intensamente rosseggiante loro areola, più larga e più fosca la crosta, più approfondita, più reticolata e più spiccata la cicatrice, più pronunciati i fenómeni costituzionali, ed il complessivo decorso più lungo, non cadendo le croste del vaccino novello che dal giorno 23 al 26; mentre quelle dell'antico si distaccano tra il giorno 17 ed il 19, e lasciano cicatrici meno incavate e meno reticolate, epperò, secondo alcuni, più facilmente cancellabili (1).

---

(1) Noi, parlando delle cicatrici *normali* del vaccino, abbiamo espresso in questi Annali a carte 321 del Vol. CIX, che l'opinione intorno al scemare ed annichilarsi le *note caratteristiche* di esse non ci pareva appoggiata ad esatte osservazioni, e debitamente comprovata. Riflettevamo, che ammettendo la disparizione di *esse note*, non si saprebbe intendere perchè succedendo la nutrizione e svolgimento fisiologico anche nella cute in tutti collo istesso organico magistero, in molti vaccinati nell'infanzia, e trovantisi nella età virile, le marche vacciniche dovessero conservarsi assai perfette a vece di scomparire in parte od in tutto anche in essi. — Il sig. dott. *Frua*, che difende lo scancellarsi delle cicatrici vaccinali, nel suo scritto già allegato, a pag. 74 ci domanda perchè si è voluto *piuttosto accarezzare un concetto induttivo, per quanto logicamente esatto, che interrogare coi sensi il fatto esterno sulla cute.* Egli opina, che la nutrizione e svolgimento organico nella cute non succeda in tutti collo stesso organico magistero, ma *piuttosto secondo il*

Nei nominati esperimenti il nostro Autore ha dovuto convincersi, che i due virus, vecchio e nuovo,

---

modo, diverso secondo le varie tempre dei diversi individui, *pel quale il tessuto cellulare si fonde cogli altri elementi costituenti la tessitura della cute*: che da questo modo *ne possa derivare una varietà principalmente nella forma e durevolezza della cicatrice*, essendo appunto il tessuto celluloso *quello che dà la forma in generale ed in particolare ad ogni minima parte esterna*, quello eziandio che resta specialmente intaccato nella suppurazione. == Noi adunque ci troviamo in debito di esternare, che nei 420 vaccinati vajuolosi, sui quali sono cadute le nostre osservazioni nel 1838, v'erano individui d'ogni abito e temperamento, e nullameno non abbiamo rilevato alcuna differenza rispetto alle cicatrici vaccinali, la quale fosse valutabile per trovarsi essa in relazione colle varie loro tempre, e, di necessità, col preteso diverso relativo modo di fusione del tessuto cellulare nella struttura della cute, al quale accenna il dottor *Frua*. La stessa nessuna differenza ci era di già occorso di rilevare vari anni dapprima in seguito all'esito di alcune migliaja di vaccinazioni e rivaccinazioni state da noi eseguite e verificate su individui d'ogni età e d'ogni immaginabile tempra nelle due popolose parrocchie di san Babila e della Passione in questa città, nelle quali fummo vaccinatori per alcuni anni in luogo di *Sacco*, non che nell'Ospizio de' trovatelli di santa Caterina per oltre quattro anni. La visita dei coscritti ci offrì anch'essa vasto campo onde estendere i nostri studii sulle cicatrici vaccinali. Anche in questi abbiamo sempre osservato presentarsi cicatrici colle *note caratteristiche* delle *normali* senza alcuna dipendenza dai diversi loro temperamenti, ed anche dall'esserne la cute stipata o floscia, ricca o povera di adipe. E qui ci sia lecito dire, per incidenza, che l'adipe in ispecie, depositato in misura diversa secondo i diversi temperamenti nelle maglie del tessuto celluloso, uniforme questo in tutti, e la maggiore o minore ricchezza e turgore del sistema vascolare capillare, fuso diversamente a norma delli detti temperamenti nell'istesso tessuto, ci sembrano costituire gli elementi, che *danno la forma in generale ed in par-*

inoculati l'uno su di un braccio e l'altro sull'altro braccio di uno stesso individuo, si influenzano

---

ticolare ad ogni minima parte esterna forse più precisamente che non la sola tela cellulare, la quale parci piuttosto offrirne soltanto la orditura ossia la base. Ritornando alle dette *note*, esse le abbiamo anzi viste sempre conservate anche in individui risorti da lunghe malattie, durante le quali la denutrizione era giunta nei medesimi ad un estremo sfiduciante; circostanza, secondo noi, la più favorevole alla cancellazione delle dette *note caratteristiche* se essa realmente addivenisse. In conseguenza del che tutto, ed osservato quanto le cicatrici di quei coscritti in molti si conservassero belle, sebbene temprati diversamente, e vaccinati dalle fasce col vaccino vecchio de' primi tempi, e ponderato quanto questo fosse in piena concordanza colle molte migliaja di reclute portanti cicatrici normali rivaccinate massime da *Heim*, nelle quali nessuno vorrà presumere non fossero rappresentate tutte le gradazioni d'ogni possibile temperamento, trovammo sempre in tutti i suaccennati incontri di confermarci: — 1.° cicatrici così caratteristiche e complete, quali quelle mostrate anche dai coscritti da noi visitati, testimoniare contro la degenerazione graduale e proseguentesi del vaccino, e contro la cancellabilità delle *note caratteristiche delle cicatrici normali*: 2.° la qualità della tempra individuale, e di conseguenza il su ricordato presunto diverso modo di fusione del sistema cellulare nella cute, non che la necessariamente conseguente diversa condizione vitale di questa, parlando degli individui sani e non degli eccezionali morbosi, esercitare nessuna visibile influenza nè sull'appiccarsi o no del vaccino, nè sulla qualità delle forme delle pustole vaccinali, da cui segue quella delle rispettive cicatrici, nè sullo sparire di queste se veramente *normali*. Noi infatti vediamo sorgere pustole di diversa forma, umbellicate o no, di vaccino perfetto, o di tutte le gradazioni del modificato fino al più infimo grado della vaccinetta in uno istesso braccio, e vaccinato colla identica linfa. Anche il vajuolo offre pustole di forme diverse e vario decorso nello stesso individuo, e vediamo perfino nascere belle pustole vajuolose anche colà, ove

in nulla nel loro sviluppo; mentre ha osservato le pustole d'amendue le braccia sortire precisamente

---

esiste una cicatrice normale di vaccino, la quale per conseguenza ha alterata la struttura cutanea a quella profondità oltre la quale non aggiugne il lavoro della pustola vajuolosa. 3.° La diversità che si osserva nelle forme pustolari e consecutive cicatrici doversi impertanto conoscere originata da tutt'altra condizione, che da quella che si pretende dipendere dalla suddetta qualità dei temperamenti. 4.° Questa condizione non sapersi, nè potersi ragionevolmente rinvenire se non nel vario grado della recettività individuale al vaccino stesso, il quale vario grado soltanto, potrà, per avventura, generarsi in noi più o meno facile anche in ragione della qualità delle tempre diverse. 5.° Il cancellarsi delle cicatrici vaccinali, meglio che avere connessione con i detti temperamenti, e quindi colle rispettive diverse *condizioni organico cellulari e vitali*, *e colla modificazione che avviene nei rapporti della vegetazione ed accrescimento organico cutaneo portato dall'età*, come espone il dottor *Frua*, parci piuttosto collegarsi soltanto col diverso svolgimento del vaccino dipendente dal detto diverso grado di idoneità, epperò col sorgere di esso modificato ed incompleto, ovvero completo e perfetto; e perciò dal mancare, o no, il processo della vera completa suppurazione, al quale solo opiniamo conseguire quella cicatrice *normale*, che è improntata con quelle *note caratteristiche*, le quali sono state da noi considerate incancellabili, e le quali *note* sono state dal sig. dott. *Frua* scambiate con *cicatrici* in genere nel suo scritto, p. 74. Se alcuna influenza sul vaccino può attribuirsi ai diversi temperamenti, non che alle condizioni più o meno fisiologiche dell'individuo, esaminando bene i fatti, sembra quella soltanto, la quale è circoscritta ad impartire un maggiore o minore sviluppo a quella qualunque forma colla quale egli si presenta: la detta influenza non pervenire però a fare sì, che essa forma riesca piuttosto quella del vaccino completo, anzichè l'altra del *modificato* senza la esistenza dei rispettivi gradi di idoneità solo capaci dello svolgimento dell'uno o dell'altro; nè pervenire a fare sì, che il vaccino possa comparire

identiche a quelle che si svolgevano nei vaccinati con l'una o con l'altra soltanto delle due nominate lin-

---

con *tutte le belle apparenze del vero* anche nella cicatrice senza la esistenza di quel grado di recettività solo valevole ad ingenerare vaccino vero, o che esistendo questo grado di attitudine, possa nascere anche solamente il vaccino modificato. La ripetuta influenza adunque varrà solamente a procurare al vaccino, o completo o modificato, lo sviluppo delle rispettive forme e cicatrici più o meno pronunciate e spiccanti, non che contribuire a fare sì, che il vaccinato riesca od insensibile al processo vaccinale a qualunque grado questo sia svolto, od a fargielo sentire più o meno percettibilmente, cioè a fare sortire il processo vaccinale o con nessun fenomeno costituzionale percettibile, ovvero coi sintomi generali più o meno sentiti e manifesti, senza che però questi si mostrino di necessità neanco in ragione della quantità e qualità delle pustole, come non è infrequente l'osservare. Cosicchè dalla mancanza, o meglio dalla impercettibilità di essi fenomeni costituzionali ci pare, che non si possa con sufficiente ragione venire a conchiudere, come abbiamo visto conchiudere anche il dottor *Steinbrenner*, che il vaccino malgrado sia *bello* e con *tutte le apparenze legittime del vero*, non apporti gli effetti preservativi del vaccino perfetto, distruggendo compiutamente la idoneità esistente nel vaccinato, ed in ragione della quale, anche per avviso del dottore *Steinbrenner*, il vaccino avrebbe ottenuto lo sviluppo pieno locale del vaccino-tipo. Se i sintomi costituzionali percettibili fossero indispensabili a generare in noi la preservazione dal vajuolo, e questa fosse in certo modo rappresentata dalla quantità di quelli, come addiverrebb' egli, che dovessero rimanere tutelati soggetti nei quali non si è generata che alcuna gradazione di vaccinojde, ossia vaccino modificato, e questa anche mitissima e senza il minimo sensibile generale risentimento? Come potrebb' egli preservare un vaccino esternantesi adunque tutt' altro che *bello* e con *tutte le apparenze legittime del vero* neanco localmente, e non tutelare quello che si presenta almeno localmente con tutte le tipiche esteriorità testè significate? Se si afferma che la pro-

fa. Egli si è poi altresì convinto, anche mediante i confronti coi disegni e descrizioni delle pustole del vaccino primitivo nei loro diversi periodi lasciateci dai primi vaccinatori, si è convinto, ripetesi, che esse pustole si assomigliano in tutto a quelle ottenute col vaccino nuovo, e che la differenza tra questo ed il vecchio pare stia a quella che si osserva esistere tra il vajuolo ed il variolojde. Infatti la maggior differenza si rileva nel secondo settenario, cioè nel processo suppurativo e nella incrostazione.

---

prietà antivajuolosa del primo si deve attribuire all'essersi egli svolto proporzionatamente alla recettività rinvenuta, e perchè lo stesso non dovremo noi dire con pari, e forse con maggior fondamento relativamente al secondo? — Noi in considerazione delle cose tutte quivi esposte, speriamo di poterci ragionevolmente lusingare, che il sig. dottor *Frua* ci vorrà acconsentire, che noi, avversando la cancellabilità delle *note caratteristiche delle cicatrici normali*, che non vogliousi confondere con *cicatrici* in genere, non abbiamo semplicemente *accarezzato un concetto induttivo logico*, ma sì abbiamo in tutti i modi che per noi ci furono possibili, studiato ed *interogato coi sensi il fatto sulla cute.* Così opiniamo, che in questa nota, alla quale non senza avvertito consiglio abbiamo dato uno sviluppo maggiore di quello, che per avventura sarebbe stato richiesto dal primo oggetto, che vi ha dato occasione, il sig. dottore *Frua* saprà rinvenire implicita congrua risposta anche ad alcun' altra sua osservazione critica che ci risguarda, senza che noi dobbiamo occuparci di esse tutte in esplicito dettaglio. Finalmente ci giova sperare, che il lettore troverà in questa stessa nota delle ragioni per cui noi non sottoscriviamo ad alcune opinioni del dottor *Steinbrenner*, senza che troppo di frequente e ad ogni piè sospinto noi dobbiamo occuparci in aggiungere considerazioni o note a questa nostra analisi. *L.*

Le quivi registrate diversità tra il vaccino vecchio ed il nuovo riuscivano a lui così costanti, ed in piena concordanza con quelle state osservate da molti altri esperimentatori, ch' egli è di opinione, che i molti, i quali affermano non averne rilevata di sorta, o non abbiano osservato attentamente il secondo settenario, o non abbiano usato nei loro innesti buona linfa di vero cowpox.

Ciò stabilito, l'Autore crede che dall' eruzione del vaccino antico, non così bella come quella del nuovo, si possa dedurre un indebolimento proporzionale in esso della facoltà di generare vaccino. Ei ne rinviene le prove in alcuni esperimenti, sì proprii che di altri, nei quali il virus fresco sortì effetto in qualche bambino stato poco prima inoculato invano con virus antico. Anzi il detto effetto essen lo riuscito assai lieve in uno, dal che arguisce la poca recettività in esso esistente, dimostrerebbe che il virus antico è impotente ad essere efficace con un picciolo grado di recettività, il qual grado è però bastevole al nuovo vaccino onde riuscire attivo, e sortire un effetto proporzionale alla recettività rinvenuta. Noi però non ignoriamo, che anche col vaccino vecchio accade taluna fiata di vaccinare con effetto, o pieno o modificato, bambini stati pochi giorni o settimane avanti innestati senza alcun successo.

Anche le rivaccinazioni con effetto sortirono più numerose quelle state eseguite con virus rigenerato, ed hanno cagionato eruzione anche in qualche soggetto rivaccinato frustraneamente con virus vetusto.

A questo noi non opporremo fuorchè gli esperimenti di *Meier*, il quale avendo rivaccinato 1288 militari con virus attinto da poco dalla vacca vajuolosa, e 1882 con quello già da lungo umanizzato, nei primi ottenne effetto in quasi uno sopra quattro; nei secondi in uno sopra tre e mezzo. (V. questi Annali, Vol. CVII, pag. 441).

Malgrado però tutte le prerogative del vaccino nuovo, in seguito alle quali questo risulterebbe di una potenza appiccaticcia superiore a quella dell'antico, e quindi preferibile il primo al secondo, il nostro A., il quale mira soltanto a scoprire il vero utile, non lasciandosi illudere dalle suddescritte prerogative, muove a sè stesso questa domanda: « da tutte queste qualità state da noi rinvenute nel vaccino rigenerato, consegue egli, che i buoni vaccini prodotti dal virus antico non siano egualmente preservativi, ancorchè meno belli, meno sviluppati, e cagionino una reazione generale meno sensibile? »

In ordine a ciò egli ci informa, che le ricerche di molti Scrittori tendono a provare, che i vaccinati de' primi tempi riuscirono i più rispettati nelle epidemie di vajuolo. Ma egli ci fa sapere altresì, che anche qualche vaccinati con virus di poche generazioni sono stati colpiti dal vajuolo. Inoltre noi non dimenticheremo ciò, che abbiamo già ripetuto intorno al numero dei vajuoli, che si osservavano nei vaccinati anche ai tempi di *Jenner*. Dippiù: in quei primi tempi non dominavano vere epidemie di vajuolo, il tristo risultato delle quali è anche quello di innalzare questo

morbo al suo maggior grado di intensità, ma esse incominciarono ad apparire specialmente nel 1815, e dilataronsi per Europa soltanto varii anni da poi, in cui almeno una parte de' primi vaccinati, non tutti bambini nè fanciulli, aveva di già raggiunta quella età nella quale noi restiamo naturalmente rispettati dal vajuolo, ed anche le prime epidemie non si mostrarono così intense come quelle che sono susseguite.

Inoltre l'A. ci fa conoscere, che tutti gli anni cresce il numero dei rivaccinati che ottengono pustole complete di vaccino: così nell'armata prussiana la media dei vaccini completi ottenuti in giovani dai 20 ai 21 anni, nel 1833 era del 30 per 100; nel 1834, del 37; nel 1835, del 39; nel 1836, del 43; nel 1837-38, del 45; nel 1839, oltre al 46. Per quel tanto adunque, che è concesso di potere desumere intorno alla esistenza della recettività vajuolosa dai successi delle rivaccinazioni, parrebbe risultare evidente l'aumento graduato dell'indebolimento della linfa vaccinale a misura che si allontana l'epoca in cui essa è stata attinta dalla vacca. A questo, dice egli, si aggiunga che dalla linfa rigenerata si è ottenuto vaccino anche in quelle condizioni nelle quali nol si è potuto ottenere col virus antico, ed avremo tutti i dati dai quali soli, fino al presente, noi possiamo conchiudere a favore della facoltà preservativa del vaccino rinnovellato, maggiore di quella del vecchio. E ciò fino a tanto che non si possa avere una prova più positiva nel confronto tra le proporzioni dei vac-

cinati alla stessa epoca con vaccino antico e con rinnovato, i quali sortiranno più invulnerati nelle epidemie vajuolose. In tanto però non dobbiamo dimenticarsi, che varie epidemie sono state troncate la mercè di una rivaccinazione regolare, avvegnachè eseguita con linfa da lunghi anni umanizzata, e che i rivaccinati colla stessa sortirono illesi anche dalle epidemie più micidiali.

Intorno al sapere per quante generazioni la linfa vaccinale può passare prima che il suo indebolimento diventi sensibile in modo di fare conoscere il bisogno di venire rigenerata, dalle sperienze di confronto praticate tra il vaccino della 13.ª e 14.ª generazione e quello che aveva di già subito quattro anni di trasmissioni umane, viene a risultare che il detto affievolimento procede lentamente, ed è abbastanza sensibile dopo soltanto quattro o cinque anni di successive trasmissioni. Ciò posto, la rigenerazione del virus dovrebbe aver luogo ogni cinque anni all'intorno. Ma gli esperimenti relativi fino ad ora praticati sono trovati anche dal nostro Autore troppo circoscritti, onde potere essi servire di base ad una opinione bene stabilita.

Quesito III.° — *Supponendo che la qualità preservativa del vaccino si indebolisca, converrebb' egli rinnovarlo, e con quali mezzi?* — Ammesso che il vaccino si indebolisca per successive gradazioni, è già ammesso il bisogno di rigenerarlo di quando in quando, altrimenti si giugnerebbe al punto in cui

esso emergerebbe del tutto infruttuoso (1). Però il nostro Autore non opina provato in maniera assoluta il detto indebolimento graduato, ma solo riconosce nel vaccino nuovo una attività maggiore di quella del vecchio. Questa attività maggiore basta a lui onde considerare quale un dovere quello di sostituire il vaccino novello all'antico.

Nulla si può ancora dire di preciso rispetto al fissare l'epoca nella quale sia necessario di rinnovare il vaccino. Da quanto si è retro riportato, pare che lo sia ogni cinque anni all'incirca. Ognuno però si avrà un criterio, onde riconoscere il bisogno del detto rigeneramento, nell'osservare attentamente l'andamento del vaccino, nel rilevarne la picciolezza delle pustole, la diminuzione dell'areola, la più sollecita disseccazione, la più pronta caduta delle croste e le meno belle cicatrici.

Il mezzo principale per rigenerare il vaccino è quello di riattingerlo dalle poppe della vacca. A questo non si oppone la poca frequenza colla quale si opinava presentarsi il vero cowpox: mentre fu esso rinvenuto, massime da vent'anni a questa parte, quasi sotto tutti i climi ed in tutti i paesi nei quali si trovano delle mandre, tanto sui fianchi delle montagne che nei pascoli umidi delle bassure, nel nord della Russia, come sotto il cielo infuocato delle In-

---

(1) Contro l'indebolimento graduato del vaccino, vedi la nostra tabella alla p. 430 del vol. CIX di questi Annali, e le relative riflessioni.

die e nella catena delle Cordilière del Chilì. Anche la frequenza dell'apparire del cowpox in una medesima ragione venne dimostrata dalla esperienza in quei dominii, nei quali furono istituiti dei premii a chi lo manifestava, come nel Würtemberghese, cui l'Autore propone a tipo da essere imitato.

All'oggetto poi di avere a disposizione la linfa rigenerata a misura dei bisogni, gli sembra che probabilmente basterebbero delle relazioni intime e concatenate tra Comitati centrali di vaccinazione e Comitati dipartimentali, e tra questi ed i medici vaccinatori. Cosicchè ogni volta i vaccinatori venissero a scovrire il cowpox, dovrebbero essere tenuti a trasmettere della linfa di esso al Comitato del loro dipartimento, ove si eseguirebbero delle vaccinazioni colla stessa; e nel caso si ottenessero belle pustole, dovrebbesi da questo Comitato fare invio della nuova linfa al centrale ed ai medici vaccinatori della propria circoscrizione. In questo modo i Comitati centrali non mancherebbero mai di linfa vaccinale delle prime generazioni, e potrebbero trasmetterne a quei Comitati dipartimentali, i quali non fossero nell'annata statine sprovvisti diversamente.

Affinchè il vero cowpox sia conosciuto e ben distinto dalle varie specie del falso, l'Autore ne offre la descrizione ch'egli trasse dalla ordinanza Würtemberghese 18 giugno 1838 relativa allo attingere la linfa vaccinale dalle vacche. Intorno al cowpox o vaccino orginario crediamo di soltanto avvertire, che i sintomi generali mancano assai di spesso in

fenomeni locali della vaccina, ha essa forse qualche rapporto con la qualità preservativa del vaccino? — Avanti rispondere a questo quesito, l'Autore trova di fissare le idee intorno a ciò che vuolsi risguardare come essenziale nei fenomeni del vaccino, e come prova indispensabile della pienezza della sua azione, onde così potere distinguere ciò che può essere soltanto accessorio e superfluo.

Essendo, a suo avviso, il vaccino una malattia generale, una vera febbre esantematica, analoga alle altre febbri eruttive proprie dell'umana specie, trova naturale di ammettere, che tutto ciò che è indispensabile alla preservazione, debba essere compiuto all'epoca nella quale il vaccino è divenuto realmente preservatore dal vajuolo. Al contrario tutto quello che l'eruzione vaccinale offre ancora di particolare dopo una sì fatta epoca, non è più essenzialmente necessario alla sua azione, e non può più essere in relazione diretta e costante col suo effetto antivajuoloso.

E siccome questo effetto lo fa derivare dall'affezione generale, così l'Autore prende ad indagare quale sia l'epoca nella quale il vaccino è realmente preservativo, cioè malattia costituzionale. Vi ha chi estima, che nel vaccino, istessamente che nel vajuolo per semplice contagione, non avvenga l'eruzione senza la precedenza d'un periodo di incubazione, nel quale il fomite agisca su tutto l'organismo; e quindi che allorquando la detta eruzione compare, l'economia tutta abbia già sentita l'influenza del

vaccino, e perciò abbia di già sentito il suo effetto preservativo. V'ha all'incontro chi opina, che la preservazione incominci dal momento in cui si appalesano le impressioni costituzionali specifiche, le quali si osservano d'ordinario dal nono al decimo giorno, e le quali vengono considerate da chi difende la prima congettura, soltanto quali fenomeni della suppurazione, e quindi quali effetti dell'affezione locale.

Vi sarebbe eziandio chi, appoggiato ad alcuni casi di variolojde comparso all'undecimo, duodecimo e fino al decimoquinto giorno dopo la vaccinazione con effetto, avviserebbe che la preservazione ha luogo solamente a travaglio vaccinico compiuto. Se non che l'A. trova questi casi non valevoli a somministrare debito sostegno a questa opinione, mentre si tratta di fatti nei quali forse la recettività fu mal combattuta da una febbre vaccinale insufficiente.

In ordine al paragone che si vuol fare tra il vaccino ed il vajuolo, egli riconosce esatto soltanto quello col vajuolo inoculato. In questo la febbre si manifesta solamente al giorno settimo od all'ottavo quale indizio sicuro del risentimento generale; ed anche nel vaccino l'impressione universale si esprime all'epoca istessa la mercè della febbre e proprio come nel vajuolo inoculato, in cui la piressia non mai antecede la eruzione, come la antecede sempre nel vajuolo appiccatosi per semplice contaminazione.

Alcuni casi nei quali non evvi svolgimento di pustole ai punti della vaccinazione, ma all'invece le punture dell'innesto arrossano l'ottavo od il nono giorno, e

si circondano di una piccola areola senza alcun altro lavoro, restando non pertanto gli individui nei quali il vaccino decorse nel qui accennato modo, guarentiti dal vajuolo, concorrerebbero a provare che l'eruzione vaccinale non è un prodotto della malattia generale. In questi casi vi sarebbe malattia vaccinale generale all'ottavo o nono giorno senza alcuna apparizione pustolare.

Inoltre, inoculando virus recente e linfa antica, l'uno su di un braccio, l'altra su dell'altro braccio d'uno stesso individuo, le pustole di uno dei virus appajonò più presto, ed offrono altre manifeste differenze a petto quelle dell'altro. Ciò serve a dimostrare, che se esse dipendessero da una istessa causa generale, dovrebbero comparire alla istessa epoca e riuscire del tutto eguale intra esse.

Più ancora: le piaghe della pelle, le eruzioni della stessa s'infiammano, secondo le osservazioni di *Krauss*, stante il corso del vaccino, e si circondano di un'areola, la quale svanisce unitamente a quella delle pustole vaccinali. Se la febbre vaccinale precedesse l'eruzione, e quella dell'ottavo o nono giorno non fosse che una febbre per simpatia, anzichè il prodotto di una affezione universale, le ulceri od eruzioni suddette dovrebbero piuttosto infiammarsi al terzo o quarto giorno, e non al sorgere dell'areola pustolare.

Tutto adunque sembra contribuire a provare che la febbre non precede l'eruzione vaccinale, ma solo si stabilisce al giorno ottavo, come nel vajuolo inoculato. A quest'epoca impertanto esso interessa la

recettività generale, quindi questa predisposizione organica non può essere integralmente annientata se non verso il quindicesimo o sedicesimo giorno indi all'inoculamento, epoca nella quale ogni lavoro di reazione sembra essere esaurito.

La malattia generale poi, all'opinare dell'Autore, può anche essere indipendente dalla eruzione locale, e nella stessa guisa che vi possono essere di belle pustole locali senza affezione generale, così si possono dare dei vaccini generali senza eruzione locale.

Ciò però non implica che esse siano estranee l'una all'altra; giacchè sono provocate dal virus istesso, abbisognano lo stesso alimento per nascere, e, fino ad un certo segno, la intensità dell'una può farci presumere quella dell'altra. Ma i rapporti che tra di esse esistono non sono così fatti, che ciascheduna, isolatamente, non possa compire la sua evoluzione, come lo provano i casi di vaccino senza eruzione, ed abbastanza possente onde consumare tutta la predisposizione esistente.

Ammettendo però l'Autore una dipendenza abbastanza intima tra la malattia generale e la eruzione locale, egli si fa ad investigare se è possibile dalli fenomeni visibili dalla eruzione locale giudicare degli effetti prodotti dall'affezione costituzionale che li ha accompagnati, e se essi ci possono offrire la misura della acquistata preservazione.

Uno di cotali fenomeni egli lo rinverebbe nella apparizione della areola, rispetto alla quale egli così si esprime: « L'apparizione dell'areola sembra a noi

coincidere cotanto bene coll'apparizione della malattia generale, che riguardiamo siccome *impossibile il potere separare questi due fenomeni,* e di non considerare l'*areola quale un effetto diretto della affezione costituzionale* ». (pag. 651).

Ma se il dott. *Steinbrenner* è di questo avviso, perchè ci ha egli insegnato, che si può dare un vaccino colla *più bella esteriorità,* avente pustole con *tutte le apparenze legittime del vero,* producenti *del virus che ha tutte le buone qualità di quello di un buon vaccino atto a dare bella eruzione e febbre vaccinale,* ecc., e non pertanto riescire esso vano preservativo dal vajuolo per non avere arrecato che *fenomeni locali?* Dato adunque un vaccino, che sia dotato di tutte le qualità su riferite, il dott. *Steinbrenner* non può che opinare con noi non ammissibile, che un tale vaccino non debba presentare eziandio un'areola, essa pure *della più bella esteriorità e con tutte le apparenze legittime* della vera areola vaccinale. Dal che consegue, od essere fallace quello che egli quivi ci appara rispetto alla significazione dell'areola, ovvero essere erroneo, siccome noi estimiamo in conseguenza di ciò che abbiamo retro manifestato, che *un bel vaccino con tutte le apparenze legittime* possa riuscire altrettanto sterile di preservazione quanto il vaccino falso, per non avere sortito che effetto locale.

L'areola, continua l'Autore, se non fosse che l'effetto di un lavoro di eliminazione, come avvisano alcuni, essa non dovrebbe mostrarsi solo all'ingiro

della pustola vaccinale; ma si ad ognuna cagionata da altra cagione, ad ognuna la quale desse luogo ad un lavoro infiammatorio locale che suppurasse e si disseccasse formando crosta : ma ciò non succede. « L'areola vaccinale adunque non è semplicemente un effetto della reazione locale eccitato dalla presenza della pustola e dalla tendenza della natura a distruggerla; ma essa è prodotta da una causa organica speciale, la quale non è altro che la *febbre vaccinale* » (pag. 652). Ciò ammesso, calzano sempre meglio i nostri riflessi appena sovra esposti.

L'Autore non pertanto trova di non dovere considerare ciecamente l'areola quale un indizio certo dell'affezione generale, e della intensità di questa bastevole ad effettuare la preservazione che si attende: poichè nella maniera istessa colla quale una strofinazione, una lacerazione, il freddo od una costituzione particolare possono fare isvolgere allo intorno di una pustola qualunque, od anche di una soluzione di continuità un rossore erisipelatoso *eguale* (?) talvolta a quello che nasce attorno alle pustole vacciniche, le cause istesse potrebbero farla sviluppare all'ingiro di queste pustole, e farla credere effetto della malattia vaccinale generale che non esiste. Ma, oltre non si tratterebbe quivi se non che di alcuni casi eccezionali, noi non possiamo essere corrivi nel concedere la piena rassomiglianza tra un areola che può eventualmente circondare una pustola non vaccinale per le cause ora menzionate, e quella costante delle pustole del vaccino, di modo che l'una non possa

venire agevolmente distinta dall' altra da un occhio esperto. Estimiamo per altra parte, che il vaccino con *tutte le apparenze del legittimo*, e quindi con piena regolarità di andamento come tale, debba aversi di necessità un' areola *caratteristica*, ed in concordanza col detto vaccino, epperò non fatta nascere dalle cause ora enumerate, ma solo dipendente essenzialmente dal processo speciale di esso vaccino, vale a dire *dalla causa organica speciale* dall'Autore sovra insegnataci. Questa areola è indispensabile ad impartire al vaccino *tutte le apparenze legittime*. Adunque le cagioni su ennarrate potranno tutt' al più arrecare in essa alcuna modificazione nella sua intensità ed andamento, ma non nella sua caratteristica e peculiare significazione.

L'Autore, il quale è dell' opinione che il vaccino ottenga sviluppo in ragione del grado della recettività che incontra nel vaccinato, ammette che si può dare un vaccino così debole, frutto di altrettanto debole recettività, da non essere atto a *faire naître un cercle aréolaire autour des pustules locales*, e ciò non pertanto non riuscire *moins efficace à produire la préservation*. Ciò stante, noi ci troviamo autorizzati a ripetere, che il retro considerato vaccino *con tutte le apparenze legittime*, epperò circuito di necessità da altrettale areola, avendo esso pure ottenuto sviluppo graduato alla recettività individuale, non può sortire effetto soltanto locale, avvegnachè non espresso abbastanza percettibilmente da essere avvertito dal vaccinato il suo effetto costituzionale e preser-

vativo: ovvero che il risentimento generale non è necessario a produrre l' efficacia antivajuolosa. Diversamente noi dovremmo addivenire al controsenso di ammettere *efficace à produire la préservation* un vaccino così incompleto quale il suo designato, e non tale il vaccino *bello* e con *tutte le apparenze legittime del vero*. Inoltre ci troviamo autorizzati ad opinare, che i fenomeni costituzionali *percettibili* non sono necessarii alla preservazione; mentre il dottor *Steinbrenner* non vorrà avvisare, che da cosiffatti fenomeni venisse contrassegnato un vaccino cotanto imperfetto quale quello che non fa nè anco *naître un cercle aréolaire autour des pustules locales*, nel quale *cercle aréolaire* abbiamo già visto identificata dal nostro Autore la febbre vaccinale stessa.

Dalle cose suesposte l'Autore crede potere conchiudere, che « sebbene l' areola vaccinale sia un prodotto della malattia vaccinica generale, la sua esistenza o mancanza non possono servire di indizio sicuro onde differenziare un vaccino preservativo da uno che non lo sia ». Il che, come ognun vede, non è più in concordanza col da lui retro apparatoci in maniera positiva intorno alla espressione dell'areola medesima.—Mancando adunque il detto criterio indicativo, come si può egli conoscere dalle pustole del vaccino se il medesimo è riuscito preservativo?

L'Autore risponde: « Sappiamo oggi che il più delle volte gli individui che hanno avuto le pustole più belle, più grandi, quelle che avevano percorso regolarmente i loro diversi periodi, le quali avevano

presentato belle areole e lasciato belle cicatrici, non si sono mostrati preservati, ed hanno avuto più tardi il vajuolo od il vajuoloide. L'osservazione d'altra parte ha provato, che altri soggetti i quali non hanno avutose non pustole cattive, senza areola, che hanno percorso i loro periodi con troppa prestezza, ecc., si sono mostrati tutelati. Egli è adunque probabile, ed anche certo, per noi, che la malattia vaccinale è assai più intensa in quelli che hanno belle pustole, con belle areole, che in coloro i quali le hanno cattive. Da che può egli adunque dipendere il successo di questi ultimi e lo insuccesso de' primi? Vi ha una sola maniera che possa spiegarlo: in questi ultimi casi fa di mestieri che il virus abbia rinvenuta assai poca recettività; di conseguenza, non ha dovuto produrre onde liberarne la economia, che una assai debole malattia vaccinale. Nel primo caso all'inverso, essendovi di sicuro una recettività, una predisposizione assai grande, questa ha fornito molto alimento onde generare una eruzione bella e bene sviluppata, la quale non pertanto non ha potuto nemmeno estirpare definitivamente tutta la esistente predisposizione ». Congettura quest' ultima avventurata all' oggetto di oppugnare alla rigenerazione della idoneità vajuolosa stata pienamente estinta la prima fiata; rigenerazione che abbiamo già dimostrato quanto essa si abbia il pieno appoggio dei fatti. Intanto dalle qui riportate parole del nostro Autore evincendosi lucidamente, che il vaccino, anche in sua mente, si sviluppa in ragione della idoneità rinvenuta nel vacci-

nato, sempre più ci riesce inconcepibile come egli possa opinare che un vaccino con *tutte le legittime apparenze del vero* possa essere soltanto effetto di un lavoro locale, e come tale essere infecondo di tutela antivajuolosa al pari del vaccino spurio.

All'oggetto di provare ancora che non esiste rapporto tra la intensità dei fenomeni locali colla ingenerata preservazione, l'Autore rammenta vari casi di vaccino senza eruzione, ed il quale, nullaostante la mancanza completa dei fenomeni locali cagionava una completa preservazione: ma al secondo giorno sorgeva malessere, cefalalgia, brividi; al terzo giorno febbre: ovvero questi fenomeni comparivano all'ottavo giorno, e duravano una settimana, ed invano gli stessi individui erano da poi vaccinati od esposti all'influenza di epidemie vajuolose, e per fino inoculati col vajuolo.

L'esito delle rivaccinazioni prova anch'esso, che male si può arguire della avvenuta preservazione dalle cicatrici normali lasciate dalla prima vaccinazione.

L'Autore avanti porre termine alla risposta di questo quesito, trova di doversi occupare eziandio della ricerca se il grado della preservazione vaccinale si possa misurare dal numero delle pustole che si fanno sbucciare. Egli osserva che nei primi tempi della vaccinazione, temendosi troppo la infiammazione locale, non si praticavano che uno od al più due punti di innesto vaccinale. Non pertanto su varie migliaja di vaccinati in questo modo le inoculazioni del vajuolo riuscivano senza effetto. Adunque tutta la esistente idoneità, osserviamo noi, era estinta da una o due sole pustole. Si attribuisca pure quanta importanza si vuole alla potenza di quel virus maggiore a quella dell'odierno; che nessuno potrà con ragione

obbjettare, che quello che in allora si otteneva con una o due punture, ora non lo si possa ancora ottenere oggidì con quattro, sei, otto di esse.

Nel 1816 soltanto l'Istituto di vaccinazione di Londra raccomandava di fare maggiori punti di inserzione, e di lasciare intatte almeno due pustole. Ma questa raccomandazione proveniva dall'essere cessato nei vaccinatori il timore intorno ai pericoli della infiammazione consecutiva, ed allo scopo di premunirsi contro gli accidenti che potevano distruggere una o più pustole, e, senza romperle tutte, procurarsi la linfa necessaria per gli innesti successivi. Dopo vari anni, visto che nè anco i vaccinati con sei, otto, dieci punture non restavano rispettati dal vajuolo, da alcuni si riclamarono 16, 20, 30 e fino a 60 punture nell'idea di rendere la malattia più intensa, e quindi anche più preservante.

Robert, di Marsiglia, conviene che « a cose pari, la preservazione con due pustole non può essere così completamente prodotta come con quattro. Pure egli confessa, che la epidemia da lui osservata non gli ha somministrato prove bastevoli per stabilire questo principio (1) ».

---

(1) Ammesso ciò che scrive quivi il signor *Steinbrenner*, il quale ha consultato l'*excellent Mémoire* di *Robert*, riesce inesatto ciò che in proposito si legge nella Memoria del sig. dottore *Frua*, pag. 92, senza indizio della fonte dalla quale egli lo abbia attinto, cioè: « *Robert* parlando dell'epidemia vajuolosa di Marsiglia dice di aver osservato che ammalavano *specialmente quelli che avevano una sola pustola* ». Se mai il signor *Frua* avesse desunto da questi Annali il qui da lui affermato, egli, a nostro giudizio, avrebbe dovuto anche o valutare, od esporre il perchè non riputava apprezzabile che la Commissione di Parigi sulla vaccinazione *non ha ritenuto menomamente provata l'asserтiva di Robert* (Annali, Vol. LI, p. 169), che è quella da lui

Nessuno parimenti, continua l'Autore, si sarebbe mai avveduto che i vaccinati nei primi tempi con una o due punture fossero meno affrancati contro il vajuolo, al paraggio di coloro i quali più tardi furono vaccinati con un novero maggiore di punti di inserzioni. Anzi i partigiani della degenerazione del virus vaccinale hanno trovato i primi più preservati dei secondi. Se è vero che in Inghilterra ed in America, ove non si fanno in generale anche oggidì che due o tre punture, il vajuolo sia più frequente anche nei vaccinati, vi ha la ragione di ciò nelle molte persone che non si sottopongono alla vaccinazione non obbligatoria per alcuna legge o regolamento; ed in caso di epidemie nel non essere usate misure sanitarie rigorose onde arrestarne i progressi. Inoltre l'inoculazione del vajuolo, tollerata fino a questi ultimi tempi, ha dovuto moltiplicare infinitamente i focolaj di infezione; e circondare, per così dire, ogni vaccinato di un pericolo immediato, che negli altri paesi non esiste che per pochi di essi.

L'Autore cercando di aver lume intorno a questo punto, dall'esito delle rivaccinazioni in quei vaccinati nei quali è stato tenuto calcolo del numero delle cicatrici, riporta il presente quadro di *Heim*.

---

riprodotta; assertiva forse dal signor *Robert* avanzata prima di pubblicare l'*excellent Mémoire* su additata, nella quale si rinviene, per avventura, una più precisa valutazione dei fatti, epperò una più esatta deduzione dagli stessi.

Troviamo pure di non dovere quivi dimenticare, che *Richter*, esposto l'esito delle rivaccinazioni nell'armata prussiana in un quadro portante l'ingente cifra totale di 436,073 militari, nelle susseguenti osservazioni espone: « Nè il *numero*, nè la maggiore o minore evidenza delle cicatrici rimaste della prima vaccinazione, nè la loro assenza mostravano assoluta influenza sull'esito della rivaccinazione ». (Annali Vol. CX, p. 612). *L.*

Numero delle cicatrici	Successo completo: normali	Successo completo: difettose	Successo completo: somma	Successo modificato: normali	Successo modificato: difettose	Successo modificato: somma	Senza successo: normali	Senza successo: difettose	Senza successo: somma	Totale
1	53	27	80	49	29	78	52	39	91	249
2	65	48	113	70	45	115	106	92	198	426
3	84	38	122	95	43	138	140	62	202	462
4	64	27	91	64	30	94	90	40	130	315
5	42	11	53	47	14	61	61	16	77	191
6	40	11	51	44	10	54	68	16	84	189
7	6	2	8	7	1	8	10		—	26
8	1			2	1	3	3	1	4	8
9	—			—			2			2
10	—				1		1	1	2	3
11	—				1		—			1
									Totale	1872

Dal risultato di questa tavola noi non possiamo dedurre, che vi abbia differenza valutabile di esito nè a favore di coloro, i quali presentano un numero maggiore di cicatrici, nè in pregiudizio di queglino, i quali ne offrono un novero minore. La quale deduzione viene a concordare con quella, che pure si è trovato discendere da altra analoga tabella dello stesso *Heim*, riflettente identiche osservazioni state praticate sopra 3107 individui. (V. questi Annali, Vol. CX, pag. 610).

Venendo ora alle osservazioni state praticate dall'A. stesso, rileviamo da esse, che nei vaccinati vajuolosi da lui curati, ve ne furono 35 con una o due cicatrici, 18 senza, e 53 con tre e più. Adunque superiore di un buon terzo il numero di questi ultimi a quello dei primi con una o due cicatrici soltanto. In 109 da lui rivaccinati con uno, due o nessun búttero vaccinale, 46 ebbero vaccino o completo o modificato; ed in 98 con tre e più cicatrici sortì vaccino in 32. Avendo egli importanto ammassato in uno cogli offrenti una o due cicatrici anche gli altri, che non ne presentavano alcuna, riesce impossibile di rilevare da quale parte rimanga il vantaggio.

Noi adunque dall'esito qui riferito non possiamo convenire coll'Autore, il quale scrive, che dalli proprí risultati, e da quelli di *Heim* emergenti dalla tabella su riportata (esibente vaccino in 386 sovra 675 individui con una o due cicatrici, ed in 686 sovra 1197 con tre e più cicatrici, il che dà precisamente il 57 e frazione per cento da ambo le parti), si de-

duce *qu'un plus grand nombre de points de vaccination produit une préservation plus constante qu'un nombre plus petit* (1).

---

(1) Anche noi abbiamo posto al confronto coi fatti l'opinione di coloro i quali estimano il vajuolo dei vaccinati prodotto « da « una dose di linfa e da un numero di pustole vaccinali non « valevoli a fare isvolgere un grado di artificiale malattia corri- « spondente a quelle della individua capacità, che si ha bi- « sogno di estinguere ». (Annali, Vol. CIX, p. 329). Ora, all'epoca nella quale noi praticavamo il detto confronto, 1838, diventava affatto superfluo il ripetere ciò che non poteva essere se non notissimo a tutti, cioè che la unica, essenziale, inseparabile conseguenza della detta opinione si era la proposta di 16, 20, 30 e più punture; mentre noi alla detta epoca non potevamo alludere, che alla opinione venuta in seguito all'essere stati visti non rispettati dal vajuolo i vaccinati colle sei, otto o dieci punture comunemente praticate in quei paesi, nei quali la vaccinazione è obbligatoria e disciplinata da appositi regolamenti. Cosicchè non si poteva parlare della su registrata opinione senza includervi di necessità anche la qui rammentata proposta delle 16, 20 e più punture, essendo l' una cosa indissolubilmente connessa coll' altra. Da due nostri relativi quadri adunque ci è venuto a risultare, che quelli i quali erano segnati da un novero maggiore di cicatrici, anche tutte normali, sono stati i più preferiti ed i più intensamente afflitti dal vajuolo (l. c., pagina 330). Noi però non trovammo di valutare nel suo pieno intiero, ed alla lettera un così fatto risultato; mentre, oltre che l' opinare maggiore la guarentigia antivajuolosa in misura del numero minore delle cicatrici vaccinali ci pareva irrazionale, ci si presentava spontaneo, che il numero maggiore dei vajuolosi con maggiore il novero delle cicatrici, non poteva dipendere che dal numero dei viventi con tre, quattro e più cicatrici superiore proporzionalmente a quello degli altri con una o due cicatrici soltantò. Non tenendo quindi noi calcolo, che della sola circostanza, che giudicavamo abbastanza ragionevole di ap-

Sebbene però il dott. *Steinbrenner* sia venuto alla sovra dimostrata erronea conclusione, cioè che i vac-

---

prezzare, e la quale era esiandio la sola in precisa e diretta relazione colla ricerca della quale colà si trattava, trovammo di solamente valutare, che coloro, i quali offrivano un novero maggiore di cicatrici, non si mostrarono per nulla più protetti di coloro, i quali ne avevano un numero minore: e ciò riusciva manifestamente in discordanza colla ipotesi su enunciata. Perciò nei detti nostri quadri, ed in tutti i vari ragionamenti, che ad essi facemmo seguire (tutti intimamente vincolati cogli stessi quadri, e formanti con questi un solo insieme (nel quale non si fa se non continuare per altre diverse vie, ed ultimare la disamina della opinione su riferita), noi, comprendendo in fine del detto esame ed i quadri ed i ragionamenti nelle parole « *tutte le esposte cose* » (p. 338), non abbiamo rinvenuto se non che « una « serie di argomenti che depongono in avversione alla causa dello « svolgersi vajuolo della quale è quivi discorso », cioè della letteralmente sovra registrata. Epperò in piena concordanza con questa deduzione, ed alludendo sempre, e di necessità, e soltanto alla proposta sovra ripetuta, non siamo venuti che alla finale conseguenza seguente: « sembra illusorio il pretendere di « distruggere essa idoneità con tanto maggiore sicurezza, quan« to maggiore copia di linfa vaccinale si adopra nell' esegui« re il vaccinico inoculamento » (p. 339): opinione la quale, allo stato attuale dei fatti, giudichiamo ancora la sola in corrispondenza cogli stessi. — Questo adunque essendo stato precisamente il nostro argomentare ed il nostro conchiudere, non sappiamo comprendere perchè il sig. dott. *Frua*, fermando la mente soltanto sul semplice e letterale risultato dei nominati nostri quadri, quasichè in esso si trovasse precisamente espressa la suddetta illazione, alla quale noi ci siamo soltanto limitati, abbia potuto trovare *specioso il nostro argomento.* E perchè? Perchè da esso non è dato *ritenere che in ragione del minor numero delle punture vi sarà la tutela, od un processo di vajuolo meno intenso*, e che perciò riesce *oziosa la nostra considerazione ed inutili i quadri presentati.* (*Frua*, scritto cit., p. 205). Ma se

cinati con un novero maggiore di punture siano più preservati delli innestati con un numero minore di es-

---

dai nostri quadri non si può ritenere quello che pretende il signor *Frua*, e che noi siamo sempre stati ben lontani dall'avere ricercato, ci sembra anche in adesso, che si potesse però ritenere quello, che noi vi abbiamo soltanto desunto, cioè il letteralmente sovra riferito, il quale costituiva più veramente l'oggetto preciso delle nostre ricerche. Pareva a noi quindi naturale e spontaneo il ritenere, senza fosse mestieri di specificarlo, che i segnati con un novero maggiore di cicatrici anche tutte *normali* non essendo sortiti più tutelati di quelli, che ne avevano un novero minore anche *innormali*, in consuonanza soltanto colla ricerca di cui noi ci occupavamo, non venisse a risultare illusoria se non quella moltiplicazione delle punture al numero di 16, 20, 30 e più, alla quale noi potevamo soltanto logicamente accennare. Infatti essa era la sola, necessaria, indivisibile con seguenza della congettura, che noi avevamo preso ad esaminare, e non avevamo rinvenuta puntellata dai fatti, coi quali, appunto nei ripetuti nostri quadri, l'avevamo posta al paragone.

Rispetto però ai fatti, il sig. dottor *Frua* scrive che egli *può subito contrapporre ai nostri fatti migliaja di opposti*: *valgano gli immensi quadri citati di Heim*, *Gregory ed altri* (p. 206). Se però il signor *Frua* a vece di sollecitarsi a contrapporre *subito* i fatti rappresentati nei detti *quadri immensi*, e da lui asseriti fatti *opposti* ai nostri, vi avesse dapprima bastevolmente ponderato sopra, e con mente spregiudicata, noi entriamo nell'avviso ch'egli, rispetto ai fatti e quadri *immensi* di *Heim*, si sarebbe avveduto, che tre erano le inavvertenze nelle quali egli incorreva. 1.° *Heim* non ha mai offerto alcun quadro, in cui si veggano rappresentati, come nei nostri, i rapporti tra il nume o e qualità delle cicatrici vaccinali colla maniera del comparire del vajuolo contratto per contagione; ma egli nel solo quadro stato *citato* dal sig. *Frua* alla p. 94, non considera se non che il detto numero e qualità, in relazione all'esito della rivaccinazione: il che non essendo l'identica cosa colla nostra,

se; pure nè anco egli parteggia per la loro moltiplicazione stata anche da noi obbjettata. Ammette an-

---

perchè si appicca vaccino per innesto anche in chi non si apprenderebbe vajuolo, massime per semplice contagione, i fatti di *Heim* non si potrebbero dire *opposti* ai nostri appunto perchè non precisamente identici coi nostri. 2.° Volendo però noi anche concedere per abbondanza, perfetta identità di osservazioni tra quelle di *Heim* e le nostre, affinchè i di lui fatti si potessero chiamare giustamente *opposti* ai nostri, sarebbe stato necessario, che dal detto suo quadro si fossero potuti desumere i risultati delle rivaccinazioni più numerosi e più completi in ragione del numero minore e qualità viziosa delle cicatrici. Ora, essendo emerso da esso quadro nessuna differenza valutabile di esito, che sia in rapporto col detto numero e qualità, fluisce manifesto il non poterli appellare *opposti* ai nostri. 3.° Il signor dottor *Frua* col dire *immensi* i quadri di *Heim* da lui *citati*, dimostra chiaramente, ch'egli ha scambiato i quadri di *Heim*, nei quali questi ha tenuto calcolo della *qualità* soltanto delle cicatrici, con quello nel quale la sua indagine è stata diretta anche sulla *quantità* delle stesse, ed il quale soltanto ammetterebbe un confronto coi nostri. Adunque riflettendo l'uno dei primi quadri, citato dal signor *Frua* alla pag. 150, la cifra di 44000, e l'altro, accennato alla p. 187, la somma di 8861 individui, appena, a nostro giudizio, si può arbitrarsi (in via però soltanto di esagerazione, cui per altro non sembra il caso di usare ove la impiegherebbe il signor *Frua*) di qualificarli *immensi*. Il solo quadro poi *citato* dal sig. dottor *Frua*, nel quale si vegga registrata anche la *quantità* delle cicatrici, riflette soltanto la cifra 3107. Ognuno vede impertanto quanto sia fallace il chiamare *immenso* questo quadro, e quanto da questo cotanto improprio appellativo rifulga indubitato, che il signor *Frua* ha confuso questo quadro coi due altri sovra mensionati, i quali poi non sono veramente *immensi* neanco essi. = Le inesattezze nelle quali il nostro critico incapperebbe relativamente a *Gregory*, ci pajono salire ad una somma maggiore. In vero: 1.° Il solo quadro di *Gregory* citato dal si-

ch'egli giustamente, che l'azione del virus vaccinale non si debba misurare, come quella di un farmaco o

---

gnor *Frua*, e che riproduce alla p. 8, risguarda la sola cifra di 695 vajuolosi, nei quali *Gregory* non considera che soltanto la età degli stessi. A che adunque contrapporci un quadro, tutt' altro che *immenso*, ed i cui fatti non hanno la benchè minima relazione coi nostri, che dal sig. dottor *Frua* si vogliano *opposti*? 2.° Da nessun scritto di *Gregory* si può arguire avere egli, al pari di noi, istituito speciali studi, quali i sovra rammentati; e perciò in nessuna delle sue scritture ne ha prodotto, nè poteva produrne alcun quadro relativo. È bensì vero, che *Gregory* suggerisce di praticare fino a 20 punture per individuo; ma egli addiviene a questo suggerimento quale parteggiante alla opinione sovra ripetuta da noi non trovata sostenuta dai fatti, stata da lui abbracciata dopo di avere rinvenuta insussistente l'altra dapprima da lui emessa, cioè che la esistenza di cicatrici normali fosse indizio di sicura guarentigia contro la infezione vajuolosa. Non essendo adunque un tale suggerimento di *Gregory* una conseguenza di fatti risultanti da quadri, che erroneamente gli attribuisce il signor *Frua*, egli con questi, che non esistono, non ci può offrire alcun fatto *opposto* ai nostri. 3.° Lo stesso Autore non ci presentò mai alcuna sorta di quadri nè *immensi*, nè *non immensi*, che siano nella benchè minima corrispondenza con quelli di *Heim*, non risultando neanco che egli si sia occupato in indagini massime conformi a quelle risultanti dal quadro dello stesso *Heim* relativo alli 3107. 4.° Precisamente nel fascicolo del settembre 1840 di questi Annali, citati dal sig. dott. *Frua*, si rinviene a carte 595, che parlandosi dei vajuolosi curati da *Gregory* nel 1838, sta scritto: « Quasi tutti i vaccinati vajuolosi erano stati vaccinati in campagna, e portavano una sola cicatrice al braccio ». Ognuno vede, che il « *quasi tutti* » è solo da riferirsi all'essere stati i detti vajuolosi *vaccinati in campagna*, e non al portar essi una sola cicatrice al braccio, chè veramente una sola n'avevano tutti i vaccinati in campagna: rispetto ai non vaccinati in campagna, *Gregory* non dice motto. Noi abbiamo collazionato quello che trovasi scritto in questi Annali, e

di un veleno, dalla dose introdottane nell'organismo: ma si, quando un corpo si trova in tutte le con-

---

l'abbiamo rinvenuto esatto col testo originale (« *Medico Chirurgical Transactions* », Vol. XXII, p. 98). Il sig. *Steinbrenner* ci ha di già istruiti intorno al motivo per cui anche i vajuolosi di *Gregory portavano una sola cicatrice al braccio*. Questa causa era agevole il desumerla dal vedere appunto nei detti vajuolosi *una sola cicatrice al braccio*; mentre nei paesi nei quali si praticano dalle due alle sei punture per ogni braccio, cadono infermi di vajuolo anche i soggetti con tre, quattro e fino a sei cicatrici per braccio, come lo dimostrano le stesse relative tavole di *Heim*. Che poi in Inghilterra sia malagevole il diffondere la vaccinazione nella plebe anche a malgrado del praticarvi una sola puntura per braccio, lo si desume dalli suddetti 695 vajuolosi plebei, e perciò riparati nello spedale, più della metà dei quali non erano vaccinati. Se quindi essi vajuolosi *presentavano una sola cicatrice al braccio*, perchè nel loro paese non si vaccina con novero maggiore di punture, e *Gregory* non ricorda nessun individuo stato protetto dal vajuolo perchè portante un maggiore numero di cicatrici, essi non possono presentare dei fatti *opposti* ai nostri. 5.° Il signor dottor *Frua*, alla pagina 7 del suo scritto, parlando degli identici vajuolosi di *Gregory*, incorse in errore nell'asserire che *maggiore è il numero dei vajuolosi tra quei vaccinati che presentano uno scarso numero di cicatrici*. Argomentando da queste sue espressioni, si verrebbe a presumere, che o *Gregory* od egli avessero istituito quel confronto tra il numero delle cicatrici e quello dei vajuolosi, che essi non hanno eseguito nè potevano eseguire. Così il sig. dott. *Frua*, al bel principio della sua scrittura, lo vediamo partire dal qui dimostrato dato fallace (pari a quello già menzionato e che risguarda i fatti di *Robert*), e su di tali basi fallaci edificare le sue teorie. 6.° I fatti di *Gregory* non si possono finalmente chiamare opposti ai nostri, perchè oltre essere erroneo, che *maggiore fosse il numero dei vajuolosi tra quei vaccinati che presentavano uno scarso numero di cicatrici*, quest'Autore non accenna minimamente che il vajuolo sia riuscito ne' suoi vajuolosi

dizioni favorevoli allo sviluppo del vaccino, il minimo atomo di contagio basta a fare isvolgere la più

---

vaccinati nè più frequente, nè più intenso di quello, che viene osservato e descritto nei paesi, nei quali i vajuolosi presentano un novero di cicatrici maggiore di quello che era offerto dalli da lui assistiti. — Egli è perciò, che ponderato bene tutto quello che noi abbiamo sovra esposto, riscontriamo che, la mercè del nostro argomentare *specioso*, delle nostre considerazioni *oziose*, e dei nostri fatti rappresentati da due quadri *inutili*, saremmo non pertanto riusciti ad una conseguenza, che sarebbe in piena armonia anche coi fatti di *Heim*, di *Richter*, di *Robert*, di *Steinbrenner* ed anche di *Gregory* (i quali ascendono a non poche migliaja), appunto perchè essi fatti non sono *opposti* ai nostri. Inoltre noi saremmo venuti ad una conclusione appieno concordante con quella, alla quale addiveniva da poi la Commissione dell'Accademia delle scienze di Francia, la quale in seguito alli fatti presentatile dalli concorrenti al premio, ebbe a dichiarare, che *la teoria di fare molte punture restò sconfitta* dalle osservazioni fatte durante le epidemie vajuolose, e dall'esito delle rivaccinazioni. (Annali Vol. CX, p. 172). Per il che tutto, noi non avremmo adunque se non a felicitarcene, avvegnachè il sig. dottor *Frua* trovi di qualificare anche coll'attributo di *meschina* la detta proposizione della Commissione ora lodata. = Intralasciamo di occuparci di quegli altri argomenti in vigore dei quali al sig. dottor *Frua* sembra, che i vaccinati stati da noi riscontrati i più afflitti dal vajuolo, ed i quali avevano un maggior numero di cicatrici, sarebbero stati più francheggiati con un numero di punture maggiore di quello, che appariva essere loro stato praticato. Egli è dell'opinione che *l' utile effetto del vaccino è in ragione del numero delle pustole* (p. 88), cui è in nostro arbitrio fare sbucciare numerose quanto ci piace con una diligente vaccinazione anche in chi ha poca disposizione al vajuolo. Lo intralasciamo: 1.° perchè ci troveremmo obbligati in una analisi critica ed alla spicciolata di varie sue supposizioni, le precipue delle quali le abbiamo già sottoposte a disamina implicita od esplicita anche nelle note precedenti: la

completa malattia vaccinale. Nel qual caso nulla influisce il numero dei bottoni locali; mentre la malattia può riuscire abbastanza intensa, generale e preservatrice anche con un solo di essi, e non tale con un numero maggiore di pustole. I nostri quadri su ricordati, che sono in vera armonia di cifre con quelli di *Heim* risguardanti l'esito delle rivaccinazioni, provano matematicamente quello che quivi affermasi dal

---

detta analisi, poi ci avrebbe condotti ad un lavoro lungo, minuzioso, ed esteso a tutta la Memoria, al quale non ci sentiamo punto invitati. 2.° Perchè colle supposizioni, e con qualche industria dialettica non si muta quello, che intanto riesce la semplice e legittima conseguenza delle migliaja dei fatti positivi stati fino ad ora constatati anche dai sullodati valenti osservatori = Per verità ci saremmo eziandio dispensati assai di buon grado di mettere in rilievo, la mercè delle sovra necessitate rettificazioni, quelle mende, delle quali ci è riuscito null' affatto aggradevole l' esserci trovati obbligati di quivi occuparci. E ce ne saremmo dispensati molto volonterosamente, se avessimo potuto tenerci sicuri, che esse mende non avessero potuto trarre in errore coloro i quali, intorno all' argomento ed ai fatti, dei quali abbiamo dovuto quivi nostro malgrado intrattenersi, si limitassero a valutare quello soltanto, che trovasi registrato nella Memoria del sig. dottor *Frua*: il quale, studioso e distinto come noi lo conosciamo, può fare sospettare meno d'ogni altro delle rilevate incorse inavvertenze. D'altronde non ci pareva, che dovessero essere queste passate tutte sotto silenzio, anche perchè in esse egli incappa appunto quivi pure nell'atto, che toglie ad esercitare la parte altrettanto difficile, che utile e necessaria, quando è debita, del critico. = Rispetto poi finalmente agli altri *migliaja di fatti opposti ai nostri*, non che agli *immensi quadri* di quegli *altri*, ai quali il signor *Frua* addita senza specificarli, noi ci teniamo in attenzione, ch' egli ce li renda conosciuti, affinchè possiamo apporre anche ad essi, se ne sarà il caso, le nostre considerazioni. *L.*

nostro Autore. Noi in 420 vaccinati vajuolosi, ne abbiamo avuti 169 con una o due cicatrici vaccinali, e 251 con tre, quattro e più. Nella somma complessiva di 2801 rivaccinati da *Heim* con effetto o completo o modificato (risultante essa cifra dalla tavola da noi su riportata, e da quella già registrata nel Vol. CX di questi Annali), si hanno soli 1003 con una o due cicatrici, e 1798 con tre, quattro e più di esse.

Tuttavolta, riflette il nostro Autore, siccome si danno delle recettività deboli, e quindi bisognevoli di essere stuzzicate energicamente, ovvero anche nelle recettività svolte ad un grado favorevole, il vaccino trova tal fiata delle condizioni contrarie al suo sviluppo; così in forza di questi casi, cui non è dato distinguere dagli altri, necessitando una infezione possente, egli trova di dover preferire in tutti un numero di punture valevoli alla detta infezione, quindi cinque o sei punture per ogni braccio. Un novero maggiore di esse, cioè dalle 16 alle 30 punture, oltre potere esso cagionare nocevoli effetti locali, costituirebbe sempre per le madri un grave ostacolo a lasciare eseguire una cotale operazione sui loro affetti. D'altronde vi sarebbe lo sprecamento di troppa dose di linfa vaccinale, a volere eseguire la vaccinazione colla debita accuratezza, e non se ne potrebbe forse avere a sufficienza per tutti i vaccinandi.

E noi aggiungeremo, che coll'usare dalle 16 alle 30 punture, non si farebbero se non moltiplicare le già bastevolmente numerose difficoltà, che si incontrano a potere istituire in grande la vaccinazione con

quella esattezza, che sarebbe riclamata: esattezza che già abbastanza difficilmente si può usare, e forse non troppo di sovente viene impiegata, anche nella vaccinazione con poche punture. Difficoltà di vario genere, cui non ci occuperemo di quivi circonstanziare, ma i cui dettagli non possono essere in grado di conoscere ed apprezzare convenevolmente, se non quei vaccinatori conscienziosi, ai quali di conseguenza ci appelliamo, i quali si sono trovati più di una volta nella fastidiosa necessità di eseguire molte vaccinazioni in tempo circoscritto, perchè pressati anche da altre indispensabili incumbenze, dalle quali ritraggono il pane quotidiano, e circondati da una numerosa turba di plebe, per lo più femminile, la più importuna, la più indiscreta, querula e stizzosa, la più pronta a garrire che mai si possa immaginare, e tutta e sempre parata a fare al vaccinatore le più irragionevoli ed ostinate opposizioni, onde non tragga materia vaccinale dalli rispettivi pargoli, mandanti questi bene di spesso acute strida al solo avvicinarsi dell' operatore. Aggiungasi ancora, che di tutte le pene del vaccinatore e di tutte le sue fatiche, egli per lo più non si ha alcun premio, se non forse qualche rimprovero: sicchè ne emergono, ad iscansare questi, ed in seguito alle molte difficoltà incontrate, vaccinazioni qualche volta più di apparenza che reali, quadri e rapporti alle Superiorità menzogneri, e ciò tutto con sommo detrimento della pubblica salute e discredito immeritato della vaccinazione (1).

(1) Abbiamo rinvenuto, che il sig. dott. *Frua* si è espresso

Tornando però a dire ancora del numero delle punture da eseguirsi nella vaccinazione, noi, abituati ad essere conscienziosi, non esitiamo di confessare che, nello stato attuale della scienza, non si può ancora escludere in via veramente assoluta, che la preservazione antivajuolosa del vaccino non possa riuscire più sicura e permanente coll'eseguire la vaccinazione con un numero di punture maggiore di quello, che in generale si adòpra; e quindi che essa preservazione non possa in questa maniera persistere incancellabile anche in onta dell'agire di quelle cause, che fanno risorgere l'idoneità in alcuni dei vaccinati col numero delle punture comunemente impiegato.

Anche la quistione intorno alla potenza preservativa del cowpox, o del vaccino di poche generazioni eguale o superiore a quella del vaccino da molti anni umanizzato, rimane pure essa tuttora indecisa.

Essendo adunque la definitiva soluzione di questi due punti di una rilevante importanza, ci sia qui concesso di emettere un voto, nella lusinga che possa ascendere a chi si trova nella posizione di poterlo valutare, affinchè non siano più a lungo lasciate intentate le sole vie, le quali, a nostro giudizio, possono condurre alla piena sicura risoluzione di essi punti entro lo spazio di 10, 12 od al più 15 anni. Fino a

---

assai bene e dettagliatamente intorno a questo oggetto, in seguito a prove di fatto occorse a lui medesimo, a p. 107 e seguenti della sua Memoria. *L.*

che si vorrà attendere, che un tale risolvimento sia originato dalle private esperienze, ovvero dalla fortuna del caso, esso non succederà mai abbastanza definitivo, o chi sa dopo quale e quanta epoca.

Noi adunque siamo della opinione, che una sentenza veramente decisiva intorno agli oggetti di cui parliamo, non la si possa ottenere se non in seguito ad esperienze bastevolmente numerose ed esatte, istituite da persone conscienziose e capaci, le quali non potrebbero eseguirle che in seguito a speciale superiore mandato negli Ospizj de' trovatelli, ove soltanto si trovano riuniti tutti gli elementi acconci a così fatti esperimenti.

Questi dovrebbero, secondo noi, consistere: 1.° nel vaccinare con linfa di vaccino antico un dato numero di bambini (per esempio 100, onde averne così un numero sufficiente ad abbracciare più individui di ogni grado di predisposizione) con due sole punture per ogni braccio eseguite con tutta la diligenza, e, ben inteso, in bastevoli ripartite volte.

2.° Con eguale linfa vaccinarne altrettanti con quattro, altrettanti con sei punture per ogni braccio, ed altrettanti con venti punture sparse sulle braccia e sulle coscie.

3.° Istituire eguali, altrettante e contemporanee vaccinazioni di confronto con linfa di cowpox, ovvero di vaccino di pochissime generazioni umane. A queste si potrebbero aggiungere anche altrettali ed altrettante inoculazioni istituite con vajuolo modificato al punto da non dare più che effetto locale, conforme gli insegnamenti del *Thielé*.

4.° Cadute le croste delle pustole ottenutesi, vorremmo fosse in tutti rinnovata la inserzione onde osservare se in tutti è stata compiutamente estinta la rispettiva idoneità dal numero delle praticate punture. Atteso lo scopo di questo innesto saremmo di avviso di agevolarlo col praticare anche una sola puntura per braccio, usando in tutti linfa eguale alla stata impiegata la prima volta. Ci pare necessario di praticare in tutti uno stesso numero di punti di inserzione, affinchè la tutela successiva non si debba attribuirla al diverso numero delle seconde punture, e così si possa più esattamente calcolare e valutare l'effetto tutelare delle prime.

5.° All'oggetto di rilevare in quali inoculati si riproduce più sollecitamente la idoneità, vorremmo che ogni anno od almeno ogni due, venisse ripetuta la inserzione per 10, 12 o 15 anni: e quindi allo scopo di essere più sicuri del proprio fatto, vorremmo eziandio, che all'epoca precisa del primo innesto, ciascheduno degli stati inseriti venisse ricondotto all'Ospizio da dove è uscito, onde colà subire il nuovo inserto. Se questo venisse a riuscire di grave difficoltà, e non si trovasse di collocare i soggetti delle esperienze nella città istessa nella quale è posto il detto Ospizio, o nelle vicinanze, si potrebbe anche transiggerne coll'incaricare *ex ufficio* un medico del paese, nel quale si rinviene l'individuo dello sperimento, di eseguire quello che verrebbe praticato nella Pia Casa istessa, coll'obbligo di trasmettere al rispettivo ufficio della detta casa il pre-

ciso risultato della sua operazione. Questo risultato dovrebbesi poi riportare sul registro generale, nel quale sarebbe tenuto conto dettagliato e diligente di tutti i risultati propri a ciaschedun soggetto.

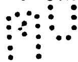
Anche queste inserzioni basterebbero eseguite con una sola puntura per ogni braccio, ed è sempre necessario usarne in tutti un numero eguale; mentre così sarebbe soltanto dato di poter valutare in tutti il grado di preservazione ottenuto dal primo innesto.

Siccome abbiamo visto che il vajuolo ed il vaccino si sviluppano sullo stesso individuo, inseriti su diverso braccio, senza influenzarsi l'uno l'altro nel loro rispettivo andamento: così all'oggetto di confrontare e misurare la forza appiccaticcia dei due virus, e vedere se, ed in quali proporzioni, il vaccino si apprenda anche negli individui nei quali non si appiglia vajuolo per inoculazione o viceversa, in un certo numero, per esempio, la metà dei suddetti vaccinati, onde così averne più agevoli i calcoli proporzionali, vorremmo inoculato un braccio con linfa vaccinale, ed un altro con virus vajuoloidoso. Questo però vorremmo levato da pustole bene caratterizzate, anche colla depressione centrale, onde così evitare di fare uso di una materia non bastevolmente attiva e varicellojde. Da questo esperimento non si avrebbero a temere pericoli o danni agli individui inoculati, tanto perchè il primo innesto del variolojde d'ordinario pare non cagioni che una eruzione locale, quale quella del vaccino, quanto perchè anche una eruzione generale non potrebbe che riuscire mitis-

simá, e non lasciare nè anco alcuna cicatrice permanente, datando solo da uno o due anni la subita o ripetuta inserzione.

Quando dai Governi venissero fatti eseguire cotali esperimenti, che dovrebbero essere uniformi dappertutto, in capo al suddetto giro di anni la scienza possederebbe in copia decisiva tutti quegli elementi, che sarebbero valevoli alla innappellabile decisione di quei punti di importanza, che restano tuttora controversi in questo ramo della scienza.

Quesito V.° — *È egli necessario di vaccinare più volte una stessa persona; e nel caso affermativo, dopo quanti anni converrebbe procedere alla nuova vaccinazione?* — La risposta a questo quesito si desume, come dice benissimo il nostro Autore, assai naturalmente dalla soluzione data alle quistioni precedenti, dalla quale risulta chiaramente dimostrata la necessità della rivaccinazione, quale compimento indispensabile delle prime vaccinazioni. Pure a viemmeglio comprovare questo assunto, l'Autore va raccogliendo validi argomenti nella storia delle rivaccinazioni, ed in quella delle epidemie troncate colla rivaccinazione, o durante le quali restarono pienamente rispettati i soli rivaccinati. Noi non lo seguiremo passo passo in questa non breve istoria: ma ci accontenteremo di porre sotto gli occhi del lettore un saggio di essa, esponendo l'esito delle più numerose rivaccinazioni che si conoscano, cioè quelle state istituite nell'armata prussiana nel decennio del 1833 al 1843 incluso, ommesso il 1835,



sul quale non si sono avuti particolari abbastanza compiuti.

Il numero dei rivaccinati sale alla cifra assai rilevante di 439879, dei quali 346238 con cicatrici vacciniche normali, 65225 colle dette cicatrici imperfette, 28416 con nessuna. Si ebbe vaccino completo in 198020, modificato in 95717, nessuno in 146142; questi ultimi, rivaccinati pella seconda volta, lo furono con successo nel numero di 20416. Del registrato numero complessivo dei rivaccinati nel detto decennio 29 restarono presi dal vajuolo, 135 dal vaiolojde e 193 dalla varicella in causa delle epidemie vajuolose alle quali si trovarono in esso esposti. L'A. non ci informa, come sarebbe stato necessario, se questi ultimi stati infetti o dal vajuolo, variolojde o varicella, appartenessero, o no, alli stati rivaccinati con successo, o senza. Comunque però sia la bisogna, nei detti rivaccinati per la seconda volta con effetto poco dopo la prima rivaccinazione senza successo, e nei vajuolati e varicellati malgrado la da poco tempo subita rivaccinazione, sia con effetto, sia senza, noi non iscorgiamo se non che una serie ben numerosa di fatti, i quali tutti depongono soltanto a favore di quel risorgimento della recettività vajuolosa stato da noi retro sostenuto.

Anche in molti altri Stati la rivaccinazione sortì un esito non dissimile, sicchè riuscì generale la convinzione intorno alla utilità, anzi necessità della stessa, perchè almeno una buona parte dei rivaccinati con successo devesi avere quale munita della attitu-

dine di essere contaminati dal vajuolo, e da questo guarentiti colla detta rivaccinazione.

L'Autore all'oggetto di dimostrare ancora più convincevolmente la necessità della rivaccinazione, imprende a ragionare su quattro generi di cause, le quali possono impedire, che anche un buon vaccino riesca preservante dal vajuolo. Queste cause sono dipendenti: 1.° da un disturbo nel lavoro del vaccino dopo una buona vaccinazione, come la lacerazione delle pustole, la loro cauterizzazione, la complicazione con altre malattie, una peculiare costituzione atmosferica, l'uso di alcuni farmaci, per esempio il mercurio, lo sviluppo incompleto della recettività: 2.° dai falsi vaccini: 3.° dalla qualità della linfa, che ha servito alla vaccinazione, per esempio quella dei vaccini modificati: 4.° dal metodo vizioso usato nell' eseguire la vaccinazione. In seguito alle quali cause, sulle quali entra in vari dettagli, finisce col conchiudere che « è impossibile lo sperare, che la mercè di una sola vaccinazione, anche raccomandando la più minuziosa osservazione, la più attiva sorveglianza, si possa pervenire a procurare una preservazione infallibile a tutti i vaccinati, ed a rendere inutile l' uso della rivaccinazione ». Lamenta finalmente la poca discrezione, colla quale si esige la maggiore diligenza ed esattezza sì nella vaccinazione, che nei quadri statistici e relative relazioni, da personale sanitario non rimunerato.

A confermare ancora davvantaggio l' utilità delle rivaccinazioni, non vogliamo dimenticarsi di ripor-

tare anche altri speciali risultati avuti nell' armata prussiana, la quale, mentre nei soldati rivaccinati con successo nel 1834 e nei precedenti anni, non contava che 31 casi di variolojde, e 2 di vajuolo, ne vedeva 586 ammalati di variolojde o vajuolo nei non rivaccinati, dei quali 38 trapassavano. Nel 1836 e 37 nei rivaccinati non v'erano, che 12 casi di variolojde e nessun vajuolo; e vi erano 209 casi tra vajuolo e variolojde, con 11 morti, in minor numero di soldati soltanto vaccinati. Da ciò si evince, che il vajuolo andò minorando graduatamente nella detta armata in misura che veniva introdotta la rivaccinazione. Nel 1834 in tutta l'armata prussiana si sono visti 619 vajuolosi con 18 morti; nel 1835, 259 con 5 morti; nel 1836, 130 e 9 morti; nel 1837, 94, con 3 morti; nel 1839, 38 e 2 morti; nel 1840, 28 e 2 morti.

Anche nel regno di Wurtemberg sopra 44248 rivaccinati tra militari e civili, nel 1833-34-35-36-37, non furonvi che due soli casi di variolojde, sebbene il vajuolo fosse stato portato sei volte in diversi reggimenti, e regnasse in paesi nei quali od erano di guarnigione i militari, od abitavano i civili rivaccinati: all' incontro negli stessi anni si annoveravano 1058 casi di vajuolo o variolojde nei vaccinati una sola volta.

Gli avversarii alla rivaccinazione vi oppongono tra gli altri argomenti quello dei molti casi di vaccinati o vajuolati, i quali hanno attraversato anche più epidemie di vajuolo, esponendosene a lungo alla

contagione, senza essere mai stati attaccati dalla malattia, ed i quali non pertanto sono stati poscia rivaccinati o vaccinati con pieno successo. Anzi ciò accadde a varii medici stessi, alcuni dei quali, come *Lutheritz*, *Weigel*, *Schütz*, ecc., stati tutti afflitti dal vajuolo nella prima loro età, adoperarono la linfa del proprio vaccino ad eseguire le vaccinazioni. *Heim* istesso, stato vajuoloso nella sua gioventù, stato esposto impunemente alla infezione vajuolosa, dopo essere rimasto *presque constamment* vicino al letto del proprio fratello, ammalato di vajuolo confluente, senza restarne minimamente infetto, vaccinatosi tre settimane dopo questa prova decisiva, otteneva *une vaccine normale*. Risultando quindi evidente, dicono essi, che ottenere vaccino per innesto, non esprime lo stesso che avere attitudine ad essere infetto dal vajuolo per semplice contagione, diventa inutile la rivaccinazione, giacchè gli ottenuti vaccini, anche normali, non consistono se non che in eruzioni locali affatto simili a quelle dei vajuoli locali, che guadagnavano altre volte i vajuolati, mediante il contatto prolungato di qualche parte del loro corpo colle pustole del vajuolo mediante la inoculazione.

Il nostro Autore però, nel mentre concede che il vaccino inserito ha effetto anche in individui nei quali non si sarebbe appreso il vajuolo per semplice contagione, e che quindi lo sviluppo di esso non risulti un esatto variolometro, come abbiamo già retro dimostrato, non ammette che detto vaccino sia in tutti un effetto locale indipendente da ogni

predisposizione generale. In vero, se ciò fosse, non vi sarebbe ragione perchè una terza, quarta e quinta vaccinazione non riuscisse come la seconda, o perchè questa non sortisse effetto anche subito dopo sofferto il vajuolo, o finito il corso del primo vaccino, a vece di aspettare 10, 15, 20 anni dopo.

Relativamente alle età più designate, nelle quali di preferenza si manifesta la perduta preservazione vaccinale, esse risultano varie a norma dei risultati delle diverse osservazioni: per conseguenza sono diverse eziandio le epoche, che sono dai differenti osservatori riguardate le più acconcie onde istituire le rivaccinazioni. L' Autore predilige quella delli 10 alli 14 anni quale la più propizia. Egli si intrattiene quindi delle norme disciplinari, che sarebbero da lui opinate opportune di porre in pratica all' oggetto di rendere obbligatoria la rivaccinazione, e poterla eseguire generale colle minori difficoltà possibili. Intorno a queste discipline rimandiamo, per amore di brevità, all'Autore.

Allo scopo di diminuire le accennate difficoltà, l' Autore trova anche di occuparsi della ricerca se linfa presa da belle pustole nei rivaccinati è altrettanto efficace quanto quella attinta dalle belle pustole dei bambini vaccinati per la prima volta, e se essa può servire, egualmente che questa, alle vaccinazioni e rivaccinazioni. Per risolvere questo punto egli adduce un grande novero di fatti, dai quali si può conchiudere, che la linfa dei rivaccinati, quando essa sia levata da belle pustole, vale per le

rivaccinazioni, quanto quella dei bambini; il che deve non poco contribuire ad agevolare queste ultime.

Contro l'uso però della linfa vaccinale tratta dai rivaccinati, ossia dagli adulti, venne mossa l'obbjezione, che servendosi del virus di essi, contaminati assai più facilmente che non i bambini della sifilide, scabbia, od affetti dalla scrofola o da altri malori, si corre pericolo di trasmettere i germi di queste malattie ai vaccinati colla linfa delli suddetti. A questa obbjezione l'Autore risponde che *l'expérience de cent vaccinateurs est là pour prouver le contraire, tandis qu'il serait difficile de trouver un seul cas qui témoignât en faveur de cette opinion.* Egli accenna specialmente ad alcuni casi di vaccinazioni e rivaccinazioni eseguite da *Heim* stesso con linfa attinta da sifilitici, senza che ne sia susseguita alcuna infezione di sifilide.

Noi potremmo non contraddire all'esperienza delli *cento* vaccinatori, messaci enfaticamente avanti dal dott. *Steinbrenner*, rispetto alle malattie non contagiose; ma riguardo a queste noi la opiniamo diversamente. E siccome i fatti negativi non valgono ad escludere quello,che viene sanzionato dai fatti positivi, così noi non possiamo specialmente convenire,che dalla linfa vaccinale levata da individui infetti dalla sifilide, non si possa inoculare in un col vaccino anche la sifilide istessa. In prova del che ci sarà bastevole di quivi ricordare i fatti comprovanti questa sventurata contingenza, dei quali si tiene parola in que-

sti stessi Annali (Vol. XIX, pag. 35) dal sig. prof. *Cerioli*, non che dal sig. dott. *Marcolini* (Vol. XXIX, pag. 146). Opiniamo di provare con ciò al sig. *Steinbrenner*, che è tutt'altro che *difficile de trouver un seul cas qui témoigne en faveur de cette opinion.*

Molti fatti di infezioni veneree a mezzo dell'innesto vaccinale sappiamo essere pure stati raccolti dai vari medici di questo nostro grande spedale, ai quali vennero in diverse epoche affidate le cure degli infermi di sifilide. Ci sia adunque lecito il fare voti, onde i medesimi, resi informati del come da taluni la si pensi in Francia ed altrove intorno alla innocuità del pus vaccinico cavato da individui sifilitici, e quindi convinti eglino del bisogno in cui si trova la scienza, che gli accennati fatti siano resi di pubblica ragione, non vogliano più ritardare di far dono ad essa di ciò, che non reca ad essi nessun profitto il tenersi in patrimonio tutto proprio e personale. —

Qui ha fine questa nostra analisi, nella quale abbiamo procurato di nulla ommettere di quello, che di più apprezzabile nella materia trattata si rinviene nel grosso volume pubblicato dal dott. *Steinbrenner*. Con tutta la imparzialità non abbiamo risparmiate nè manco a lui quelle rettificazioni e critiche considerazioni, che ci parvero riclamate dalla scienza da chiunque imprenda ad analizzare un'opera e rendere conto della stessa, quando però questa sia di tale natura da offrire ad esse ragionevole campo, e quando uno scopo scientifico le possa solo ed abbastanza giustificare. Intorno adunque alla giustezza

delle medesime ci sottomettiamo noi pure di buon grado al giudizio del lettore spregiudicato.

Intanto ci sia concesso di tenerci lusingati di avere concentrato in questo nostro scritto tutto quello, che in maniera compendiosa, può essere valevole a mettere i lettori bastevolmente al fatto intorno al vero stato della scienza, sugli argomenti dei quali ci siamo in esso occupati, dall' epoca della scoperta del vaccino fino a quella di oggigiorno. Questo era il vero scopo al quale noi miravamo, e ci chiameremo ben guiderdonati di queste nostre poche fatiche, se sarà giudicato, che il detto scopo è stato da noi raggiunto.

Dott. *L. Lossetti.*

Sulle glandule intrinseche e sulle frange mucose della lingua umana. Ricerche e Riflessioni del dott. **ATTO TIGRI**, ***di Pistoja, Pro-Settore d' anatomia umana all' Università di Pisa. (Con Tavola).***

Da qualche tempo mi occupava di verificare alcuni corpi glandulari accolti nella compagine della lingua umana, e già aveva dato compimento alle mie osservazioni, allorquando nel percorrere nell' «Enciclopedia anatomica» il capitolo che riguarda la lingua trovai fatto cenno nel seguente modo d' insoliti corpi glandulari riconosciuti in quest' organo. Compiuta la descrizione delle glandule sotto-mucose che sono nella base della lingua: così continua l'*Huschke*: « Enfin *E. H. Weber* a appelé l'attention sur des glandes

mucipares conglomerées logées à une plus grande profondeur dans la substance charnue de la langue, dont le conduit excreteur pénètre de trois à six lignes dans cette substance, s'y partage en quelques branches, et se termine par un grand nombre de vesicules serrées les unes contre les autres et adhérentes ensemble. Deux glandes analogues existent, selon *Krause*, sur les côtés du frein (seraient-ce les conduits de *Rivinus?*) J'ai dit, en parlant de ces derniers conduits, qu'ils s'ouvrent sur la limite de la face inferieure (1) ». Come ognun vede la storia di queste glandule è qui talmente concisa ed in tal modo concepita da far credere che sieno state appena rammentate, o per lo meno descritte in guisa da non destare l'interesse che meritano, e dirò anche la certezza sulla loro esistenza. È perciò che decisi di far noto quanto mi venne fatto d'osservare di relativo ad esse, e con la veduta pure di propagare una cognizione anatomica che offrir può delle applicazioni alla fisiologia ed alla patologia.

Le glandule che imprendo a descrivere avendo dei rapporti ed una posizione del tutto diversa da quella che hanno le altre situate nella base della lingua, non potranno mai rimaner confuse con esse, nè tanto meno con le salivari già conosciute o con altre sotto-mucose. Un carattere che dirò esclusivo

---

(1) « Traité de Splanchnologie et des organes des sens », par *C. Huschke*; traduit de l'allemand, par *A. J. L. Jourdan*. Paris, 1845, pag. 542.

a queste glandule si è di formar corpo con la lingua; e non già perchè esse si trovino situate sotto la mucosa che aderisce a quest' organo, ma sibbene in un modo più intimo, in un modo che può dirsi unico ed eccezionale nella storia del sistema glandulare; ed è forse per tal cagione che sono rimaste per sì lungo tempo sconosciute. E di fatto, in nessuna parte dell'organismo umano trovansi corpi glandulari che sieno immersi o circondati dalle fibre muscolari, siccome sono questi: di modo che resterà già manifesto come il loro dutto escretore debba avere una lunghezza superiore a quello delle sotto-mucose, e come diversi lobuli glandulari coi loro dutti, prima di aprirsi alla superficie libera, si riuniscano in un solo, e tanto grande addivenga questo da ammettere l'estremità della cannula d'*Anel*.

In quella parte della lingua che è totalmente libera all'innanzi, si trova il primo gruppo di glandule, che io chiamerò *intrinseche* della lingua, e che corrispondono alla mucosa che ricuopre la faccia inferiore di quella regione linguale esattamente indicata dalla posizione delle due vene ranine, là dove queste si dividono in rami secondarj. Il prolungamento del frenulo, e quindi il solco che sta a dividere in due parti eguali l'estremità o apice dell'organo, serve di limite mediano fra 'l gruppo destro e sinistro delle glandule. — Alla superficie della membrana mucosa di questa regione, sì da un lato che dall'altro, si vedono gli orifizj dei dutti escretori, i quali percorrendo lo strato mucoso obbliquamente

dall'avanti all'indietro per portarsi al corpo glandulare, ne viene all'orifizio una disposizione valvulare molto simigliante a quella che in grande si riscontra fra vescica e punto d'entrata degli ureteri. Il numero di questi orifizj non è sempre costante, e per quanto ho potuto osservare se ne trovano due o tre per lato; spesso la loro disposizione nei due lati è simmetrica, e si scorgono sul tragitto di due linee obblique che, convergenti verso l'apice della lingua, divergono a misura che si portano indietro. Non essendo questi orifizj che di rado indicati da rilievi, ed invece da un sottilissimo ripiego della mucosa, che nasconde il lume di essi e che talvolta è assai angusto, accade così che non sempre si scorgono tanto bene, e tanto meno allorquando si ricercano in individui di età avanzata. — Per altro più d'una volta ho potuto introdurre della materia injettabile, portando in qualcuno di questi orifizj l'estremità della cannula d'*Anel* o di altra cannula di piccolissimo calibro. Seguendo la direzione di questi dutti che hanno due linee circa di lunghezza (e ciò ho potuto fare anche quando non erano injettati) si vede come spesso sieno distesi da un liquido trasparente e vischioso, e come isolati si insinuino fra le fibre muscolari per immedesimarsi ai più prossimi lobuli del corpo glandulare che sta nascosto, io dirò, nel parenchima della lingua. — Infatti togliendo la mucosa e le diramazioni della vena ranina si recidono i piccoli dutti, ma non si vede sostanza glandulare, e si scorge piuttosto lo strato muscolare delle fibre

longitudinali in che si prolunga fino all' apice della lingua il fascio inferiore del muscolo linguale: fibre che restando distese nel rovesciamento della lingua in alto ed indietro fan distinguere sul vivente due ben marcati rilievi che si ristringono e si ravvicinano verso l' apice, e che sono prodotti dai sottostanti corpi glandulari. — Sul cadavere poi, allorchè sia tolta la mucosa, il tatto fa avvertire su quel punto una resistenza maggiore di quella che è propria del muscolo, e che è relativa al tessuto glandulare. Tolto lo strato muscolare, che suol essere spesso mezza linea circa, compariscono i contigui lobuli glandulari, e quindi seguendo ad allontanare le fibre che sui dintorni si trovano, si viene a porre in evidenza una glandula del genere delle conglomerate o a grappolo, la quale risulta formata di molti lobuli riuniti da tessuto cellulare. Essa è di una forma allungata, e dovendola rassomigliare a qualche oggetto notorio, non lo saprei meglio che ad un nocciolo di oliva, di medio volume, il quale presentasse una superficie bernocoluta. Il suo diametro maggiore che è diretto dall' avanti all' indietro, misura circa 8 linee, il trasverso 4 linee. I lobuli che la compongono, e che talvolta si vedono deviare in avanti o sui lati, hanno la forma, il colore e le dimensioni dei più piccoli che costituiscono la sub-linguale o le labiali. — La posizione delle due glandule è simmetrica, e, nel modo stesso che i due rilievi già notati, esse sono dirette obbliquamente, e convergenti tanto all' innanzi da non restare distanti che poco più di

una linea. Tolte dalla loro posizione, resta nella sostanza muscolare un incavo corrispondente al loro volume: oltre alle fibre muscolari che le circondano senza intermezzo di periadenos, inferiormente sono in istretto rapporto del ramo terminale del nervo linguale del V.° pajo, il quale diviso in più filamenti passando al lato interno di esse vi lascia qualche piccolo ramo per terminar quindi all'apice della lingua; l'arteria linguale o ranina, all'incontro, scorre superiormente, e le fornisce di piccoli rami, e può dirsi che stia a questa glandula, come la splenica al pancreas, trovandosi accolta in un solco del corpo glandulare, o immersa in parte nella sua sostanza.

Un altro corpo di glandule intra-musculari o intrinseche della lingua, trovasi in corrispondenza della faccia inferiore di quest'organo, e circa la metà de' suoi bordi. Là dove la membrana mucosa, dopo aver ricoperto il bordo linguale sta per rivolgersi in basso presenta spesso due orifizj, conformati nel modo stesso degli altri di sopra descritti, i quali diretti dall'interno all'esterno si continuano nei dutti che portano al corpo glandulare. Lo strato muscolare corrispondente all'indicato punto è specialmente constituito dalle fibre del muscolo stilo-glosso e jo-glosso, e d'ordinario serve di farne il distacco per la spezzezza di una linea e mezza per ritrovare la glandula che vi rimane nascosta. L'ordinaria forma di questa è rotondata e depressa dall'alto al basso; il suo diametro è di quattro linee in circa. Circondata dalle fibre muscolari da tutti i lati, ha pur essa in

prossimità dei filetti nervosi del linguale che si portano verso i bordi, e vi arrivano inoltre delle piccole diramazioni dell'arteria linguale che le scorre internamente ed al di sopra. — La posizione suol essere simmetrica per le glandule dei due lati, come pure ben poco differenti la forma ed il volume; per altro, in qualche caso, che coincideva con l'età molto avanzata, non mi è stato possibile di trovare altro che dei residui di queste glandule, o dei lobuli sparsi in prossimità della regione ad esse propria; e ciò in conseguenza di accaduta atrofia, la quale, siccome è comune ad altre parti nei vecchi, così la vediamo verificarsi anche qui. — Noterò inoltre di avere osservato più d'una volta la mancanza assoluta di queste glandule, ed in tal caso mi è sembrato che le prime fossero più voluminose del consueto.

Se per questo secondo gruppo si trovano delle frequenti varietà di volume, di posizione, ed anche l'assoluta mancanza, non è così delle prime descritte, le quali, per quante preparazioni io abbia fatte, e sono state in buon numero, io ho sempre ritrovate nella indicata posizione e con tutte costanti le altre caratteristiche che le distinguono. Siccome le seconde, anche queste possono andar soggette all'atrofia, la quale è caratterizzata da diminuzione del loro volume con sostituzione di tessuto adiposo nei punti atrofici; la qual cosa ho verificata in due casi in cui si trattava d'individui d'oltre i 70 anni. Ho riscontrato pure una sensibile atrofia in quegli individui che da lungo tempo ammalati erano periti in

una estrema emaciazione. Forse all'inerzia in che erano poste tutte le glandule salivari, giacchè anche le più grosse offrivano una sensibile diminuzione, per la privazione che da lungo tempo il malato faceva di sostanze solide, e per la tenue quantità del suo cibo ordinario, sono da riferire in gran parte i casi citati di atrofia.

Un terzo gruppo di lobuli glandulari risiede in mezzo alle fibre muscolari che formano l'estremità posteriore del bordo linguale. Due o tre orifizj molto più apparenti degli altri già veduti, perchè mancanti del ripiego valvulare, e di un diametro anche maggiore si scorgono nella membrana mucosa che riveste l'indicata località. I dutti che fanno continuazione ad essi, ben visibili anche senza essere distesi da injezione, si internano fra le fibre muscolari, ove alla profondità di una o due linee, appariscono i lobuli più superficiali, che riuniti in un glomere di forma irregolare, siccome di volume variabile, si estendono per più linee indentro ed in alto nella compagine della lingua. Il diametro maggiore di questo corpo glandulare, presa la media proporzionale, suol essere di cinque linee; per altro in un caso ho riscontrato, in una delle glandule di un lato, un aumento notabile di volume, il quale coincidendo con maggiore densità del tessuto glandulare mi ha fatto dubitare di una ipertrofia morbosa. Noterò ancora che nei casi di mancanza di quelle costituenti il gruppo medio, si trovano queste più voluminose per un'appendice che si prolunga in avanti. Fra le

glandule di tal genere, esse sono quelle che più difficilmente riesce d'isolare dal tessuto muscolare ambiente, e ciò perchè i lobuli oltre ad esservi aderentissimi hanno poi un colore più rossigno delle altre e confondibile con le fibre muscolari in quel punto più che altrove ravvicinate: però il tatto serve sempre molto bene ad avvertire della presenza del tessuto glandulare e de' suoi limiti.

La struttura anatomica, corredata pure da osservazioni microscopiche, apparisce identica nei tre gruppi glandulari, ed è consimile in tutto a quella delle glandule composte o a grappolo; le quali avendo oramai dei caratteri ben decifrati dagli Autori che modernamente si occuparono della storia istologica o dei tessuti, tralascio perciò di ripetere quello che da tutti si conosce.—Non volendo poi trascurare una parte interessante, e relativa alla storia di queste glandule, mi dètti a ricercare nelle opere di Anatomia comparata se nelle quattro classi dei vertebrati se ne trovassero delle analoghe; ed il *Cuvier*, che a preferenza ho consultato perchè maggiormente autorevole, non ricorda alcun corpo glandulare esistente nella compagine della lingua dei mammiferi: solamente, e di concerto col *Meckel*, fa notare come nella lingua di alcuni uccelli, ed in special modo in quella dello struzzo, esista uno speciale apparato di glandule linguali. Egli dopo aver notate in quest' uccello le riferibili alla sub-mascellare ed alla sub-linguale, nel seguente modo continua la descrizione: « Mais il y a une glande linguale com-

posée d'un grand nombre de cryptes ramassées en une masse en forme de croissant, qui bordent la langue et forment la plus grande partie de sa substance; leur humeur s'échappe par une foule d'orifices percès à la face inférieure de cet organe(1) ».—Quindi parlando dei gallinacei, dice: « On trouve dans le même animal une glande linguale formée de cryptes contenues dans l'épaisseur de cet organe et qui s'ouvre à sa base ». — Nei rettili pure si trova della sostanza glandulare immedesimata con la lingua. « Nous verrons, scrive lo stesso *Cuvier* (2), que beaucoup de reptiles, comme un assez grand nombre d'oiseaux, ont dans la substance même de leur langue une partie glanduleuse plus ou moins developpée, séparant une humeur analogue à la salive, qui prend dans une cas rare (dans les Camaleons) un caractère particulier ». — E siccome nel modo stesso che delle glandule erano rimaste inosservate nella lingua dell'uomo, così lo potevano essere in quella dei mammiferi a cagione della lor posizione fra le fibre dei muscoli linguali, feci delle ricerche in quella dei grossi ruminanti; le quali però non mi portarono ad alcun risultato, poichè nessun lobulo glandulare vi trovai che stasse a rappresentare le da me descritte. Avrei voluto estendere queste ricerche anche nei carnivori e nelle scimmie,

(1) « Leçons d'Anatomie comparée », *de Georges Cuvier*; seconde édition, Tom. IV, pag. 445. Paris, 1836.
(2) Opera citata. Tom. IV, pag. 419.

ma non avendo potuto far ciò per mancanza di tali specie d'animali, riserbo a farlo quando l'occasione mi si offra propizia; e nella speranza intanto che la presente osservazione venga conosciuta dai naturalisti che onorano l'Italia, ad essi raccomando questo mio voto.

Riconosciuta l'identità di struttura fra queste glandule e le altre salivari, non potrebbe cader dubbio intorno alla loro destinazione fisiologica. — Per altro, siccome differenze apprezzabili non esistono fra quelle che si vogliono destinate alla separazione del muco e le salivari, perciò io non oso di pronunziarmi decisamente su tal proposito, tanto più che l'umore da esse separato essendo in piccola quantità, e rimanendo misto a quello delle altre salivari non può essere raccolto onde verificarne la natura. — Pur non ostante, volendo far conto dei caratteri che il *Meckel* (1) assegna alle glandule salivari, e questi ritrovandosi nelle intrinseche della lingua, ed accogliendo pure le analogie di struttura che il *Cuvier* (2) ha stabilito fra le glandule a lobuli disseminati, come sono le labiali e quelle delle guance, con le più voluminose e già ammesse glandule salivari, penso potersi riporre anche queste nella stessa classe. Parmi inoltre che la loro situazione fra le fibre muscolari e la compressione alla quale devono andar sog-

(1) « Manuale di Anatomia generale descrittiva patologica », di *G. F. Meckel*; versione italiana, Tom. IV, pag. 176. Napoli, 1827.

(2) *Cuvier*, opera citata, Tom. IV, pag. 418.

gette in certi movimenti della lingua debba richiamare l'attenzione dei fisiologi per ciò che concerne l'escrezione dell'umore da esse preparato. — Il rapporto poi che ho notato passare fra la privazione per lungo tempo di alimenti solidi nei casi di malattie prolungate, e l'atrofia di queste glandule dà a credere il loro uso relativo alla insalivazione delle sostanze cibarie. Aggiungerò infine che volendo riscontrare a colpo d'occhio queste glandule, e tali quali sono nello stato normale, è necessario valersi di un individuo di media età, e non tanto deperito per la malattia sofferta.

Fin qui della parte anatomica e fisiologica; ora delle relazioni che queste glandule possono avere con la patologia.

Tutti gli Scrittori di chirurgia si accordano nell'assegnare come sede principale dei tumori scirrosi che si sviluppano nella lingua, il suo apice o i bordi. — Si distinguono i tumori di questo genere in quelli che cominciano dal derma, ed in altri che sorgono dalla compagine dell'organo: e relativamente a questi ultimi si legge, che la malattia incomincia con un ingorgamento duro, circoscritto, poco esteso, per lungo tempo indolente, e nel quale finalmente si sentono, ad intervalli sempre più corti, dolori lancinanti, l'invasione dei quali suol essere generalmente presto seguita da esulcerazione del tumore. Nessuno per altro ha fin qui parlato del genere di tessuto che va soggetto alla indicata degenerazione allorchè questa incomincia a manifestarsi al di sotto

del derma linguale. Ben si sa che il tessuto muscolare non diventa giammai la sede *primitiva* dello scirro, e la lingua, eccettuata una piccola parte di tessuto cellulare, i vasi ed i nervi, può riguardarsi intieramente formata da fibre muscolari; ciò non ostante dei tumori che hanno i caratteri dello scirro si formano nella compagine della lingua, nè sono tanto rari gli avvenimenti di tal natura. Dopo che per le osservazioni dello *Scarpa* (1) rimase stabilito che le glandule conglomerate esterne, non escluse le salivari, ed il tegumento esterno ed interno erano i tessuti prediletti della degenerazione scirrosa e cancerosa, ed i soli in cui la malattia si sviluppava *primitivamente*, è da credere che i patologi ed i clinici nel diagnostico dei tumori di andamento lento situati sotto il derma della lingua, riguardando alla sede del tumore si trovassero incerti nella diagnosi e nella necessità di escludere la degenerazione scirrosa. Ma i sintomi dello scirro apparivano troppo chiari per dubitare della sua invasione nel tessuto dell'organo; inoltre nel progresso della malattia, il passaggio in cancro, i caratteri anatomico-patologici che gli son proprj, e la recidiva pur anche del male qualche tempo dopo la eseguita ablazione del tumore assicuravano la fatta diagnosi. Sapendosi ora che dei corpi glandulari stanno accolti nella sostan-

(1) Vedasi nel « Dizionario di Medicina esterna ed interna » all'articolo *Scirro*, Tom. XV, pag. 189; traduzione italiana. Venezia, 1830.

za della lingua, che questi corrispondono a quelle località nelle quali i patologi han veduto svilupparsi dei tumori scirrosi, parmi ne venga facile la conseguenza che la loro sede debba essere piuttosto in questi che in altri tessuti, nonostante che si ritenga da qualche moderno patologo che lo scirro può aver principio in qualunque tessuto. — Oltre a ciò potendosi stabilire, dietro questa cognizione anatomica, la sede precisa della malattia, e sapendo come il tessuto glandulare possa andar soggetto a semplice ipertrofia, come possa accadere ristagno dell'umore separato da queste glandule e fors' anche per quelle corrispondenti alla vena ranina prendere delle forme da simulare la ranula, come infine delle concrezioni salivari sieno proprie a questa classe di glandule, tengo per fermo ne possano emergere delle conseguenze pratiche di qualche entità tanto per la diagnosi che per l'applicazione del metodo curativo.

E prima di dar termine a questo scritto vò trattenermi alquanto sopra una disposizione singolare che presenta la membrana mucosa che riveste la faccia inferiore dell'apice della lingua.

Al lato esterno delle vene ranine e del rilievo corrispondente al gruppo anteriore delle glandule intrinseche, si vede che la membrana mucosa si prolunga sotto forma di appendici triangolari alla guisa di dentellature depresse sulle facce, le quali in numero variabile e disposte in serie lineare dan luogo ad una specie di frangia che da ambo i lati conver-

gendo verso l'apice va slontanandosi indietro al modo stesso che fanno le vene ed i rilievi indicati. — Queste frange mucose si riscontrano ben distinte non solo fino dalla nascita, ma sibbene in epoche anteriori, avendole vedute chiaramente in embrioni di circa quattro mesi; di modo che sembra che la loro esistenza non dipenda punto da cause accidentali, ma che anzi sia nel primo concetto della natura, e che perciò sieno da riguardare come destinate ad uno speciale ufficio. — Avendo poi queste frange il medesimo colore rossigno e tutte le altre apparenze della membrana mucosa con la quale si continuano, ed inoltre rimanendo applicate con la faccia laterale esterna alla superficie prossima della lingua non vien fatto così facilmente di scorgerle. Per vederle sul vivente basta rovesciare in alto la lingua, e sollevarle con l'estremità di una piccola spatola od altro analogo stromento, dirigendolo dall'infuori all'indentro verso le vene ranine; si vedono allora chiaramente quei prolungamenti triangolari della mucosa che hanno due linee circa nel diametro maggiore, e che generalmente sono terminati da una estremità acuminata. — Negli individui di età avanzata spesso si trovano atrofiche, e talvolta in luogo di esse, anche negli adulti, non si vede che un semplice rilievo, però ben distinto, della mucosa.

La struttura delle frange linguali risulta di un addoppiamento della membrana mucosa, la quale molto delicata nella sua tessitura, è più che altrove provvista di vasi sanguigni che sono anche visibili

ad occhio nudo. Esaminata poi al microscopio qualcuna delle dentellature allorchè sono naturalmente injettate dal sangue che rimane stagnante nei vasi capillari, si vedono questi disposti in forma di anse, le quali con la parte estrema e convessa si avvicinano al bordo libero delle appendici mucose. È poi da supporsi che i molti vasi linfatici i quali si riscontrano sulla parte inferiore dei bordi della lingua si prolunghino per entro a queste frange, e fors' anche in esse prendano il loro principio. Allorchè la lingua sta accolta nell' incavo parabolico della mascella inferiore, vale a dire che trovasi nell' inerzia, quella parte di essa corrispondente alle produzioni frangiate, è di continuo bagnata dall' umor salivare che scaturisce dalle aperture dei dutti vartoniani e da quelli delle glandule sub-linguali, non meno che dagli altri delle glandule intrinseche; è allora che le dentellature mucose si allontanano dalla superficie della lingua, restando come fluttuanti nel liquido che le bagna; la qual cosa, che di leggeri si comprende come possa avvenire, si verifica pure nel cadavere sospendendo la faccia inferiore della lingua sulla superficie di un liquido, ad esempio di acqua che sia raccolta in un vaso trasparente. — L' incavo che risulta dietro la sinfisi del mento, e nel quale riposa l'estremità della lingua può riguardarsi come il confluente dell' umor salivare che dalle note sorgenti si scarica in quel punto onde essere quindi spostato dai movimenti della lingua, e così portato verso il bolo nel tempo della masticazione, oppure deglutito

puro con quello della glandula parotide allorchè sia separato in copia; e dico in copia, poichè passano degli intervalli di tempo assai lunghi nei quali sebbene l'umor salivare sia versato nel confluente non si avverte il bisogno di deglutirlo o di emetterlo al di fuori: di più nel tempo del sonno, sebbene sia possibile la deglutizione, pur nonostante avverrà per certo assai di rado. — Ora richiamando alla mente tutte le emesse considerazioni sulla esistenza delle frange linguali, sulla loro posizione, sulla loro struttura, sul trattenersi dell' umor salivare per un certo tempo nelle enunciate circostanze, intorno ad esse, e con la veduta di emettere una opinione, e sia pure una ipotesi, intorno alla loro destinazione, le riguarderei siccome organi d' assorbimento ed in special modo dell' umor salivare. — Che la cavità della bocca sia la sede di un assorbimonto attivo, non può cader dubbio dopo che si sa che dei medicamenti d' azione specifica hanno spiegati i loro salutari effetti, e con straordinaria prontezza, allorchè furono applicati alla superficie mucosa buccale rimanendo disciolti della saliva. In quest'anno 1846, il dott. *Ducros* fa conoscere i grandi vantaggi che si ottengono dal solfato di chinina unito all' etere nelle febbri perniciose, allorchè venga amministrato col metodo buccale. — Forse le frange mucose già descritte, e che io direi assorbenti, unitamente ad altri consimili rilievi notati da *Huschke* (1), i quali, secondo

(1) Opera citata, pag. 543.

lui, altro non sono che *gli avanzi dell'aderenza distrutta della lingua*, prendono la maggior parte nell'assorzione delle sostanze medicamentose che, solubili nell'umor salivare, sono così facilmente presentate alle superficie libere assorbenti.

Pisa, 9 agosto 1846.

Ragguaglio delle letture e discussioni fattesi nelle sezioni di medicina e di chirurgia dell'ottavo Congresso scientifico italiano tenutosi in Genova nel settembre 1846. (*Continuazione della pagina 371 del Vol. CXX, novembre 1846*). — *Sezione di chirurgia.*

Proseguiamo a dar ragguaglio di quanto venne trattato dagli scienziati italiani raccolti in Genova, nell'altra Sezione che riguarda le scienze relative ai nostri studi. L'abbondanza delle materie della Sezione Chirurgica ne ha obbligati ad esser più brevi, e a correr più rapidamente che non avremmo voluto. Ciò nullameno, abbiamo curato che la brevità nulla togliesse alla esattezza, e che la relazione fosse per riuscire sufficientemente sviluppata. Del pregio della fedeltà che si vorrà concedere al presente ragguaglio, e al quale esso aspira, se ne renderà merito ai segretarii della Sezione Chirurgica signori *G. L. Botto, Negrotto* e *Batolla;* i quali hanno in ogni più gentile maniera adoperato affinchè gli Annali adempisser bene il loro ufficio. La presente relazione è improntata, come quella dei lavori medici, sui processi verbali che mercè loro abbiamo largamente usato, e attinta alle nostre reminiscenze. Speriamo quindi che anche

questa scrittura sarà, non meno della precedente, trovata fedele, e rappresentante esattamente quanto ha operato la Sezione Chirurgica dell' ottavo Congresso scientifico italiano.

Adunanza del 15 *settembre* 1846. — Il prof. cav. *Gio. Rossi*, siccome presidente della Sezione apriva le adunanze con un discorso, nel quale venne proclamando la utilità dei Congressi scientifici in generale, e quanto per ciò stesso possa andar lieta l'Italia per aver fatto allignare nel suo seno una istituzione tanto proficua alle scienze. Enumerò quindi i vantaggi che le scienze naturali, e specialmente le chirurgiche, aspettavano dal concorso di tanti che la professano. I quali vantaggi assai meglio che per l' addietro ei diceva attendersi in Genova, ove l' anatomia e la chirurgia eran per esser trattate in una Sezione a sè, ed indipendente dalla Sezione di medicina.

Ed affinchè i lavori della Sezione di anatomia e di chirurgia conseguir potessero il bramato effetto prometteva la più calda e maggiore opera, che per lui si sarebbe potuto. Troppo persuaso del concorso unanime de' convenuti della attiva loro cooperazione, invitavali ad esporre i risultati de' proprj studj ad incremento e lustro della scienza, e specialmente raccomandava di comunicare osservazioni chiare ed esatte, e che le induzioni partisser da fatti non incompleti, ma ripetuti, e veramente concludenti, e che le discussioni si avesser non tanto in conto di accademiche arringhe, quanto di amichevoli conferenze, nelle quali a ciascuno sarebbe stato dato esporre liberamente le proprie opinioni senza tema nè di spirito di parte, nè di predominio di speciali dottrine, nè della disarmonia de' principj così nociva alla chiara intelligenza dei fatti.

Annunziata in seguito la elezione del vicepresidente nella persona del dott. *F. Bartolomeo Gherardi*, profes-

sore di Clinica chirurgica in Genova, e dei segretarii nei dottori *Bernardo Battolla*, *Gian Lorenzo Botto*, non che del dott. *Negrotto;* passava lo stesso Presidente ad esporre alcune norme, le quali, siccome idonee e conducenti al buon andamento delle adunanze, riportiamo a piè di pagina a dimostrare l'ordine e la previdenza con cui dal Presidente vennero indirizzati gli studii della Sezione (1).

---

(1) 1.° Que' signori che volessero leggere o fare comunicazioni, sono pregati a darsi in nota, e ad iscrivere il titolo delle memorie, comunicazioni, ecc. da essi preparate, onde poterle distribuire nel modo il più conveniente, e cominciare dagli argomenti di maggiore importanza.

2.° Si pregano i componenti la assemblea ad essere brevi nelle narrazioni, trascurando ogni parte di erudizione già ben conosciuta da ognuno, e venendo dirittamente al fatto, o all'opinione, acciocchè economizzando il tempo, possano venire esauriti tutti i temi a trattarsi.

3.° Si pregano pure a non leggere memorie già pubblicate.

4.° Le discussioni seguiranno immediatamente ciascuna lettura od esposizione.

5.° Perchè i processi verbali sieno maggiormente esatti, è fatta preghiera a che vengano consegnati ai segretarii i sunti delle memorie lette, o le memorie stesse, ove sieno brevi.

6.° Nel giorno 27 o in altro la Sezione si radunerà straordinariamente nel teatro chirurgico dello Spedale Pammatone per esperimentare i nuovi processi operativi, che venissero proposti e cimentare gli strumenti chirurgici offerti alla Sezione come nuovi o perfezionati, onde ottenerne un voto. Le esposizioni quindi vertenti su queste parti verranno rimesse a quell' adunanza appunto, perchè in essa seguirebbe immediatamente alla nuova proposizione l'esperimento ed il giudizio, meno il caso di molte memorie di tal genere, nel quale si leggeranno nella seduta antecedente.

7.° È desiderabile che si parli e si facciano, durante il Con-

Indi era invitato il sig. dott. *Secondi*, segretario della Sezione di chirurgia a Napoli, a voler richiamare alla memoria quali argomenti insoluti il Congresso di Napoli avesse tramandato a questo di Genova. Ed egli prendeva la parola in proposito, ricordando come fra gli argomenti non risoluti in Napoli fosse il quesito sulla miotomia spinale, intorno al quale soggetto esponeva le sue particolari considerazioni.—Fondandosi sulla natura ed importanza anatomica delle parti, egli soggiugneva non temere di recidere in più punti gli attacchi de' muscoli spinali; citava i felici risultati ottenuti dal prof. *Carbonai*, e sosteneva tale operazione utile, e vantaggiosamente praticabile ogni qual volta non esistono insuperabili deformità della colonna vertebrale. —Il dott. *Rogier de Beaufort* proponea, che i quesiti fosser formolati nel modo stesso, che lo furono al Congresso di Napoli. — Il prof. *Vannoni* domandò che fosse differita la discussione del quesito sulla miotomia in discorso fino all' arrivo in Genova del prof. *Carbonai*, siccome quello che possiede fatti proprj, valevoli a sciogliere questo argomento. — E il Presidente ne aggiornava la trattazione.

---

gresso, delle discussioni sulle tenotomie oculari, sull' applicazione della elettricità nelle malattie chirurgiche, e specialmente in quelle dell' apparato nervoso-ottico, non che per la cura radicale degli aneurismi, e per lo scioglimento dei calcoli vescicali.

Considerando poi quanto l' anatomia giovi alla diagnostica e terapia operativa, e quanto importi di conoscere le anomalie, è desiderabile che si trattino varj argomenti anatomici, e vengano specialmente indicate le anomalie state osservate, facendone quasi, per così dire, un quadro denominativo.

8.° Per ultimo sono pregati que' Signori, che onorarono di loro presenza il Congresso napoletano, a dire quali argomenti non sieno stati definitivamente trattati, e quali rimasti per l'attuale riunione.

Il dottor *Pertusio* dava lettura di una sua Memoria, nella quale era proposta una modificazione alla legatura circolare delle arterie, modificazione ch'egli crede poter divenire feconda di utili conseguenze.

Applicato il laccio, egli pensa che prima di stringerlo torni di molta utilità il far precedere la divisione delle tonache interne dell' arteria, per la ragione che ove si stringa l'arteria stessa a segno di romperne col laccio le interne tonache, la esterna trovasi molto compressa, e quindi, ove il vaso abbia sofferto qualche alterazione, o sia travagliato, ad esempio, d'incrostazione calcare, si divide troppo presto, e prima che avvengane l' obliterazione; mentre all'opposto facendo precedere la divisione delle interne tonache, con lieve strettura si ottiene il combaciamento delle pareti della tonaca esterna, e si previene così il pericolo di una divisione prematura.—A tale oggetto il dottor *Pertusio* passa nel modo solito il laccio sotto l' arteria, ne forma un' ansa per sollevarla tanto che basti a introdurvi per di sotto una branca della pinza a bacchette del dott. *Amussat,* preme quindi con questa l' arteria in modo da romperne le tonache interne, e completa per ultimo l'allacciatura. — A provare la utilità di questa sua modificazione riferiva il dott. *Pertusio* la storia di due legature dell' arteria femorale per aneurisma al poplite, le quali furono seguite da un felice successo quantunque praticate in circostanze sfavorevoli, per essere gli infermi affetti da morbo sifilitico, e le arterie in istato patologico.

Il Presidente rimandava la discussione sopra questo argomento alla successiva adunanza.

Il dott. *C.-A. Calderini,* cogliendo l'occasione della proposta fatta dal Presidente che la Sezione di chirurgia dovesse occuparsi durante il Congresso dell'applicazione della galvano-puntura in alcune malattie chirurgiche, e massimamente nella cura degli aneurismi, com-

pendiosamente esponeva la storia di quanto si era operato in proposito presso gli stranieri e fra noi; quindi comunicava essersi fatti in Milano degli esperimenti affine di obliterare le arterie di animali coagulando coll'elettricità il sangue scorrente in esse. Narrava che tali esperimenti vi venner fatti da due gruppi di sperimentatori: da un lato, per cura di una Commissione dell'Accademia fisio-medico-statistica, alla quale ha l'onore di appartenere, e dall'altro, da una società di giovani milanesi. E siccome que' gruppi di sperimentatori non erano riusciti all'uguale risultamento, essendo la Commissione accademica rimasta quasi direbbesi a mezza via nell'ottenere essa coagulazione, mentre l'altro gruppo avea prodotto il coagulo e tale da rimanerne otturati i vasi arteriosi sui quali eransi fatto le prove, e avea conseguito lo scopo; il dottor *Calderini* proponeva alla Presidenza di nominare una Commissione composta di medici e di fisici, per ripetere gli esperimenti, e constatare gli asseriti risultamenti. Terminava poi col proporre che venisse invitato il dott. *Quaglino*, presente all'adunanza, altro degli sperimentatori milanesi che avevano ottenuto il grumo sanguigno otturatore, a voler egli stesso ripetere quelle sperienze davanti alla Commissione; potendo ben darsi che guardando al suo modo di sperimentare coronato da esito felice, e riscontrandolo con quello adoperato dagli altri non riusciti ad ottenerlo, si venisse a scoprire la cagione della differenza di risultamenti ottenuti dai due gruppi di sperimentatori diretti ma non riusciti ad un medesimo fine.

Il dottor *Secondi* chiedeva, che si differisse a far tali esperimenti sino a che fosser giunti i dottori *Fario* e *Calegari* che molto si eran occupati di questa materia.

Il Presidente all'incontro avvisava doversi tosto cominciare le proposte sperienze, per aver maggior campo ad osservare se il coagulo che si forma è durevole, e te-

ner dietro alle modificazioni che in esso avvengono. E siccome il tempo del Congresso era troppo breve perchè tutta si potesse percorrere la serie delle esperienze a farsi per constatare la durevolezza degli asseriti risultamenti, diceva che anche per 15 giorni successivi alla chiusura del Congresso la Commissione avrebbe continuate le sue osservazioni, per esaminare i gradi di resistenza del coagulo sanguigno, la forza di adesione dello stesso alle pareti del vaso, non che il modo di obliterarsi di questo.

Il dott. *Caire* a compiere la storia dei tentativi di applicazione dell'elettricità alla cura degli aneurismi dianzi esposta dal *Calderini*, riferiva, per incarico del dott. *Pagani*, da Novara, essere stata applicata l'elettricità a corrente continua senza previo incrociamento degl'aghi, per due volte, in un caso di aneurisma al poplite, con danno notevole dell'infermo, essendo il tumore dopo la seconda applicazione cresciuto di volume, e divenuto l'arto edematoso e dolente, non che comparsa un'escara nel luogo della puntura degli aghi. Il dott. *Caire* faceva rimarcare come la non riuscita poteva esser dipesa da uno stato angioitico dell'ammalato, dal modo di applicazione del galvanismo, e forse per non essersi adoperato il torcolare.

Il prof. *Centofanti* annunziava aver egli applicata la galvano-puntura alla cura delle varici fino dal 1844, e di averne ottenute di molte e belle guarigioni, di alcune delle quali sono registrate le istorie negli Atti del Congresso di Lucca, ed avere osservato, che allorquando s'infiggono gli aghi nel tumor varicoso, questo peggiora; e se ne ottiene al contrario la guarigione se s'impiantino in parte ove la vena si conserva normale. Rammentava l'obliterazione dei vasi ottenuta dal prof. *Velpeau* colla sola ago-puntura, ed esprimeva il desiderio, che la Commissione prendesse in considerazione tutte le circostanze indicate.

Appoggiava il Presidente la mozione del prof. *Cento-*

fanti, perchè persuaso che il coagulo si faccia meccanicamente per sovrapposizione di strati fibrinosi, e non per azione specifica del galvanismo.

Il dott. *Quaglino* facea però osservare, che l'elettricità ha veramente influenza sulla formazione del grumo sanguigno, per la ragione che quando lo stesso ne è conseguenza, presenta una forma tutta speciale, e ben diversa da quando si forma per semplice sovrapposizione di strati fibrinosi.

Il Presidente procedeva quindi alla nomina della Commissione destinata a praticare gli opportuni esperimenti, composta dal dott. *C.-A. Calderini* chiamato a presiederla, dei professori di fisica *Marianini*, *Orioli*, *P. M. Bancalari*; di medicina *Gherardi*, *Bò*, *Tomati*, *Arrighetti*, e dei dottori *Secondi*, *Quaglino*, *Caire*, *Riboli*, *Cerioli*, *Bancalari*, *P. Arata*, *Asson*, *Cipolina*, *Massa*.

Una seconda Commissione veniva pure nominata dal Presidente per visitare gli istituti ospitalieri relativi alla Sezione, composta di membri non genovesi, nei signori professori e dottori *Secondi*, *Vannoni*, *Borelli*, *Centofanti*, *Calderini*, *Pertusio*, *Morardet*, *Asson*, *De Beaufort*. — E l'adunanza era sciolta.

Adunanza del giorno 16.—Letto ed approvato il processo verbale, il Pres. partecipava, qualmente la Commissione destinata a sperimentare sugli animali il valore della galvano-puntura fosse in grado di farlo nel più ampio modo, ottenuto avendo dalla Presidenza generale e dai signori Sindaci della Città tutti i mezzi che voglionsi all'uopo. Aggiunge inoltre, che come aver si potevano e pecore e capre, consigliato avrebbe di praticare gli esperimenti in discorso di preferenza sopra questi animali, perocchè più trattabili e docili, dove per avventura non differisse in qualche modo il sangue loro da quello dei cani.

Ma il dott. *Calderini* osservava che dovendo la Commissione ripetere esperienze già fatte sui cani, tornava meglio attenersi a questi animali, ed esperimentare su d'essi come erasi praticato a Milano da quelli che aveano ottenuto felici risultamenti: tanto più che la differenza dei risultati ottenuti in Milano dai due gruppi di sperimentatori poteva derivare dall'avere gli uni cimentata la galvano-puntura su cani, e gli altri su cavalli, ecc. Rammentava a tale proposito le esperienze de' fisici, le quali avrebber dimostrato una diversa capacità elettrica nel sangue di diversi animali, e le quali darebber alcuna lontana presunzione per congetturare che non tutti gli animali debbono provare i medesimi effetti sotto la elettricità. Era egli quindi di avviso che si cominciasser gli esperimenti sui cani al modo medesimo con cui eransi eseguiti a Milano, salvo a continuarli poscia ed estenderli anche ad altri animali.

Il dott. *Quaglino* però rifletteva che avendo egli co'suoi colleghi esperimentata la galvano-puntura anche su'cavalli ed asini, con identici risultati a quelli avuti sui cani, non gli pareva fosse da attribuirsi la differenza di risultamenti alla diversa specie degli animali.

Ma il prof. *Vannoni* faceva considerare in proposito, che essendo le esperienze in questione del più alto interesse per la umanità, per le applicazioni già tentate, e alle quali potrà dar luogo, abbisognava tener conto di un fatto molto importante, addimostrato dal prof. *Taddei*, che cioè il sangue del cane era quello che più si avvicina all' umano nelle sue qualità, e che perciò si doveva sperimentare a preferenza su cani.

Dopo ciò, il prof. *Caire*, onde avere dei risultati più concludenti relativamente all' affezione dell' aneurisma, proponeva di produrre artificialmente la varice aneurismatica e poscia applicarvi la galvano-puntura.—Il dottor *Calderini* rispondeva che la Commissione non inten-

deva di occuparsi delle applicazioni chirurgiche che si posson fare delle risultanze ottenute coll' ago-puntura elettrica sul sangue; ma sì solo di constatare gli asseriti risultamenti sperimentali. Soggiugneva poi che l' arte non avea saputo produrre l'aneurisma negli animali sani, per poscia sperimentarvi sopra: che a produrlo non erano riusciti nè gli uni nè gli altri sperimentatori milanesi. — E il Presidente domandava se cotal mezzo, che egli direbbe coagulante, sia da adoperarsi direttamente sopra il tumore aneurismatico, e non piuttosto sul tubo sano arterioso. Egli opinava doversi applicare l' elettro-puntura al di sopra del tumore, in parte non patologica, per la ragione della poca quantità di sangue contenuto nel lume arterioso relativamente a quello contenuto dentro il tumore, e perciò suscettibile di più facile coagulamento nel primo caso. — Si conchiudeva tornare per lo meno superflua la pratica proposta dal dottor *Caire* di produrre artificialmente il tumore aneurismatico; conclusione abbracciata eziandio dal prof. *Vannoni* siccome quello che riteneva più vantaggioso instituire gli esperimenti di preferenza sul canale arterioso. —

Aperta dopo ciò la discussione sulla Memoria letta nella precedente seduta dal dott. *Pertusio*, il Presidente desiderava sapere per quale scopo proposta avesse quella sua modificazione nell'allacciare le arterie, avvegnacchè l'operazione così praticata gli sembrava più difficile, più lunga, e quasi impraticabile nelle arterie profondamente situate, richiedendosi un taglio più esteso per agir meglio a sollevare il vaso. Forse per evitare l' emorragia secondaria, il più grave e temibile accidente, che possa tener dietro all'allacciatura dei vasi, la gangrena eccettuata? — E qui ottenuta dall'Autore affermativa risposta, — soggiungea creder egli all'incontro poter dimostrare che quel processo di allacciatura, anzi che impedirla, deve più facilmente procurare la temuta emorragia.

—Prima però di venire alle prove, premetteva alcune sue riflessioni sul modo col quale avviene l'obliterazione di un vaso arterioso allacciato, che giusta la sua opinione, appoggiata a fatti osservati col *Vaccà* e suoi proprj, ha luogo per un numero successivo di fenomeni, che per maggiore chiarezza distribuiva in tre serie:

1.ª Appena applicato il laccio, in modo però da non produrre la rottura delle tonache interne, ma solo da metterle a mutuo contatto, il sangue arriva fino al punto allacciato, e qui si ferma e deposita uno strato fibrinoso; e ciò avviene generalmente già dopo due ore dalla praticata operazione. Bel bello in seguito altri strati si formano ed aggiungono ai primi, sicchè nel corso di 3, 4 giorni costituiscono un solo e lungo grumo, esteso dal laccio al primo vaso laterale; il quale coagulo si fa aderente alla faccia interna dell'interna tonaca, non però organicamente, essendo la medesima sprovvista di vasi. La porzione intanto del vaso sita al di sotto del laccio non rimane già vuota, ma per le arterie collaterali vi si porta e ne ritorna l'onda sanguigna, e come nella porzione sovrastante al laccio, e per simile guisa vi si forma altro grumo.

2.ª Al punto dell'allacciatura si determina flogistico processo, cui tien dietro esulcerazione, ove il laccio non sia stato stretto di troppo, giacchè allora avviene piuttosto mortificazione. Progredendo lentamente il notato processo esulcerativo, la continuità del vaso finisce ad essere tolta nel corso di 14, 15, 18 giorni, come è provato dalla caduta dei lacci, i quali sortono intieri. Esaminando a quest' epoca l'estremità delle due porzioni arteriose, le si trovano aperte, e nondimeno l'emorragia non ha luogo, e ciò non in grazia di adesione delle pareti vasali, ma per la presenza del grumo, il quale comincia a contrarre aderenze nel settimo od ottavo giorno, le quali vanno successivamente aumentando fino al

quindicesimo circa, sicchè a divisione completa dell'arteria, e caduta del laccio, esso ha già tali e sì forti adesioni che non può più avvenire emorragia.

3.ª Avvenuta la divisione del vaso arterioso, questa finisce per scomparire a seguito di trasudamento fibrinoso fatto dalle parti esulcerate per modo che l'arteria si parebbe continua. Intanto il grumo sanguigno viene per la maggior parte assorbito.

Dalle quali riflessioni che egli riteneva concludenti, perocchè a diverse epoche e ripetutamente avea potuto sorprendere la natura in così fatto processo, stabilisce tornar utile e sempre desiderabile che l'esulcerazione della arteria allacciata avvenga il più tardi possibile, perocchè allora il grumo è più esteso, ed ha più forti aderenze. — Ciò premesso, osservava: come col processo proposto e adoperato dal dottor *Pertusio* si acceleri il processo esulcerativo, e si possa quindi più facilmente avere l'emorragia, perchè ritiene più facile l'infiammazione per la previa rottura delle tonache arteriose, e già in campo nel secondo giorno almeno, e quindi più sollecita e pronta l'esulcerazione, e perchè non resta intatta che la sola membrana cellulosa, la quale per essere più fornita di vasi è più atta a infiammarsi, e più prontamente distruggibile dal processo esulcerativo per essere unica. La modificazione in discorso avrebbe comune col processo inglese l'inconveniente di esporre l'operato al pericolo dell'emorragia secondaria. Conchiudeva osservando che anche ammettendo cogl'inglesi che più facilmente avviene l'adesione, questa viene ad esser distrutta nella quarta o quinta giornata, e che perciò l'operatore non dee fidarsi di questa pratica.

Il dottor *Pertusio* concedendo al Presidente, che il processo esulcerativo in seguito delle allacciature delle arterie espone più facilmente all'emorragia secondaria, e che la stessa è impedita in grazia della formazione del

grumo sanguigno e non della adesione delle tonache arteriose, non concedea per questo la conclusione del Presidente, avvegnachè appunto per impedire l'accidente emorragico s'era egli studiato quel suo processo operativo. Facea inoltre sentire attenersi egli ai molti fautori della rottura delle tonache interne, confidente in assai chiari nomi registrati nella storia delle chirurgiche operazioni, i quali praticata non l'avrebbero al certo se avesser veduto avvenirne l'emorragia — essere altronde desiderabile di stabilire quale sia la pratica da doversi adottare di preferenza — potersi nel seguente modo spiegare per che ed in quale maniera torni utile la sua modificazione. Premessa la rottura delle tonache interne ed applicato il laccio, la cellulosa, scorrevole sulla mediana, viene a piegarsi in faccia alle sottostanti, favorendo così la formazione del grumo: e ciò tanto più, perchè le medesime siccome elastiche, si mantengono in forma di tubo comunque divise, non diversamente, a suo avviso, da ciò che avviene in seguito alla torsione. Appoggiava il suo dire ai due fatti narrati nella sua Memoria; e comunque non li volesse concludenti, desiderava se ne notasse però il fortunato successo, quantunque le arterie si trovassero in condizione patologica per lungo processo flogistico nel primo caso, e nel secondo per calcarea incrostazione. Terminava con osservare — aver egli proposta quella modificazione per far conoscere il suo operato, e perchè si ripetessero osservazioni in proposito — non poter egli ammettere la voluta facilità di esulcerazione operando nel modo da lui proposto — e ritenere cotesta piuttosto facile ove si voglia produrre la rottura delle tonache interne col laccio alla maniera inglese.

Il Presidente diceva ritenere non più che supposizione il modo onde si spiega, dopo applicato il laccio, la formazione del coagulo, favorita dal piegarsi in faccia

alle sottoposte la tonaca esterna cellulosa, non che dalla maggiore estensibilità della stessa. Ritiene i due fatti arrecati, e gli altri tutti favorevoli alla pratica della rottura; osservando però che non è necessario abbia luogo l'emorragia secondaria, comunque si sia rotta l'arteria; che da 30 anni le arterie son tormentate coi più viziosi processi, non escluso quel di *Maunoir*, il più cattivo di tutti; e che il non avere avuta in quei casi l'emorragia non proverebbe in favore della rottura. Rotta infatti, continuava egli, l'arteria, è necessario di stringere il laccio. Ora o la forza stata impiegata fu tale da comprimere i vasa vasorum, ed allora si avrà prontissima esulcerazione, cui verrà dietro l'emorragia, perchè appena dopo poche ore sarà in corso la mortificazione; o fu poca, ed allora si avrà l'aneurisma misto fatto dalla sola tonaca esterna. E qui narrava il caso di un militare, cui un chirurgo di Parma praticava la legatura di arteria ferita, in modo da romperne le tonache interne, e nel quale avveniva l'emorragia secondaria 36 ore dopo; ripetuta nello stesso modo e prontamente l'operazione era questa seguìta da una seconda emorragia, e prima ancora delle 36 ore. Fatta una terza allacciatura in prossimità dell'iliaca esterna, nel modo voluto dal Presidente, non più si mostrava l'emorragia, e l'ammalato moriva in seguito di gangrena avvenuta dietro le ripetute allacciature, e per sangue infiltratosi in gran quantità tutto lungo l'arto. La parte ultima allacciata non si presentava in istato di esulcerazione, e già s'era formato favorevole grumo.

Rifletteva di rincontro il dott. *Pertusio*: — le osservazioni del Presidente non esser contro la sua modificazione, ch'egli riteneva non favorire per nessun modo l'emorragia, ma sibbene contro il processo inglese, ch'egli pure condanna — non esser punto una supposizione, ma un fatto, l'allungamento e il piegamento della tonaca cellulosa in faccia delle interne, perchè pigiata l'arteria si sente distintamente il punto d'interruzione, sia in grazia di spontaneo ritiramento delle tonache rotte, o perchè allontanate dalla forza meccanica applicata.

Il Presidente, insistendo sui fatti, ricordava: che all'epoca in cui lo *Scarpa* ed il *Vaccà* sperimentavano intorno alla maggiore o minore utilità dell'allacciatura temporanea o permanente, ripetevansi anche gli esperimenti degl'inglesi, e questo osserva-

vasi: che praticando l'allacciatura col nastro o semplice refe, interposto o no corpo straniero, in modo da mettere a semplice contatto le pareti interne arteriose, l'esulcerazione non cominciava mai innanzi il settimo, e si compiva dal quindicesimo al ventesimo giorno; mentre ciò avea luogo dopo pochi giorni nei casi in cui si era agito col metodo inglese, e molti animali si trovavano dissanguati in terza giornata: — e nei superstiti, che a bello studio accidevansi, si rinveniva: avere avuto luogo più facilmente l'esulcerazione della cellulosa tonaca — cadere i lacci verso l'ottavo giorno; il che molto più tardi si verificava negl'animali ne' quali non s'era fatta precedere la rottura, in epoca cioè quando il grumo era più esteso e più forte. — E così dichiarava il metodo italiano preferibile all'inglese.

Alle quali osservazioni fatte sui bruti, il vice présidente prof. *Gherardi* opponea tre casi di operazione d'aneurisma al poplite da lui praticate nella sua Clinica col processo del *Maunoir*, due al luogo volato dallo *Scarpa*, ed una a quello dall'*Hunter*. E osservava: che nell'atto di stringere il laccio si era accertato, anche per cotal scroscio particolare, della rottura avvenuta delle tonache interne dell'arterie, sicchè la sola cellulosa era rimasta strozzata, e nondimeno i lacci in tutti i tre casi staccavansi al quindicesimo, diciottesimo giorno, e non si aveva avuto emorragia di sorta. Notava in fine, riguardo la modificazione del dott. *Pertusio*, che non gli sembravano decisivi i due soli casi citati per dichiararne la preminenza su tante altre operazioni di questa fatta, e che a ciò richiedevansi osservazioni comparative ulteriori.

Il prof. *Centofanti* dicea: non credere ch'abbia a riuscir meglio l'operazione procurando la rottura delle tonache interne arteriose colla pinza proposta a preferenza che col semplice laccio — non trovar che regga il paragone fattone colla torsione — ritenere supposta la condizione patologica della arteria nei due casi operati dal dott. *Pertusio*: attribuiva poi lo scroscio avvertito nel secondo caso, anzichè ad incrostazione calcare, alla rottura delle interne tonache, e citava in appoggio averlo egli costantemente notato nei molti casi per lui operati, ma non perciò considerato mai quale effetto di condizione morbosa. Nel quale ultimo caso, quando s'abbia cioè malattia delle membrane dell'arteria, reputava im-

possibile affatto il potere impedire l' emorragia secondaria, in qual si sia modo si pratichi l'operazione, e citava in proposito la propria esperienza, avvegnacchè in tutti gli operati in tal condizione dal quinto al sesto giorno fosse in campo l' emorragia, ed avvenisse la morte all'ottavo. Terminava in fine col dichiarare: non aver d'uopo la chirurgia, a praticare l'allacciatura delle arterie previa rottura delle tonache interne, d'altro qualsiasi speciale mezzo che del semplice laccio.

Il Presidente s'accordava col prof. *Centofanti* nel dire che in istato morboso si vuol tenere inevitabile l' emorragia, e perchè il processo esulcerativo è più pronto, e si compie prima che sia formato il grumo sanguigno: era però d'opinione, che operando in tal caso nel modo italiano per lui difeso, possa avvenire meno facilmente l' emorragia, avvegnachè la stessa riconosca altre cause, la morbosa qualità del sangue, ad esempio, la mancanza in esso di fibrina per affezione scorbutica, per le quali torna impossibile la formazione del coagulo.

Il prof. *Centofanti* insisteva sulla preminenza del metodo inglese. E mentre facea sentire non ammettere egli il grumo sanguigno che come primo elemento a produrre l' obliterazione del vaso, e ch' abbia luogo l'esulcerazione prima che avvenga trasudamento, per la ragione che allora più facilmente e frequentemente avverrebbe l' emorragia negli operati col metodo della rottura; per l'ora troppo avanzata rimane interrotta la discussione, e sciolta l' adunanza.

Adunanza del giorno 17 *settembre.* — Letto ed approvato il precedente processo verbale, si apre una discussione intorno alla denominazione « di Sezione di Anatomia e Chirurgia » assunto da questa Sezione, come quella che sarebbe stata trovata impropria in un Congresso, ove avvi un' altra Sezione di Anatomia e di Fisiologia. Dati alcuni schiarimenti in proposito all'aspetto differente sotto cui vengono considerate le discipline anatomiche dalle due Sezioni, si accordano le opinioni, determinando che nulla si innovi nelle denominazioni in corso.

Il Presidente, nel riaprire la discussione sull'utilità o danno della rottura delle interne tonache nell' allacciatura delle arterie, esternava il desiderio che l' assemblea procedesse a votare

sulla preferenza di uno dei due accennati metodi.— E questa sua mozione era approvata dal dott. *Negrotto*, il quale voleva che nelle discussioni sui metodi operatorj, la Sezione Chirurgica esprimesse il voto della pluralità onde servire di una certa norma pei giovani chirurghi, i quali devono valersi delle opinioni e della pratica altrui per instituire per la prima volta le alte operazioni.—Ma il prof. *Bò*, citando un giudizio accademico, stato riconosciuto poi erroneo, si oppose a questo modo di risolvere le questioni, dichiarandolo contrario agli usi delle Accademie, nelle quali si suole discutere e non decidere per voti.

Tornandosi quindi a ragionare su tale argomento, il dott. *Longhi* sostenne il metodo inglese; e fra le ragioni per le quali egli reputerebbe che esso debba meritare la preferenza, accennava il versamento di linfa plastica che si fa dagli estremi rotti delle interne tonache, linfa che serve a far aderire il coagulo alle pareti dell'arteria, a formare un ostacolo alle emorragie secondarie, ad impedir la quale contribuisce anche il ristringimento e l'adesione della tonaca esterna.— Ma qui il Presidente, riportando esperimenti proprii e d'altrui nei quali i due estremi dell'arteria divisa si sono riscontrati aperti in modo da lasciare vedere l'interno coagulo, trovava in contraddizione i due fatti.

Il prof. *Gherardi* esponeva il modo da esso adoperato.

Dopo alcune altre osservazioni dette a sostegno della propria opinione in proposito dal Presidente e dal dott. *Della Cella* veniva proposto che, siccome a malgrado dei moltissimi fatti posseduti dalla scienza su questo argomento, e dalle molte cose dette intorno ad una tal quistione da una parte e dall'altra, restava ad ognuno la propria convinzione, si venisse a discussione su altri argomenti. —

Passati allora a rassegna i diversi quesiti tramandati dagli altri Congressi, il Presidente richiamò specialmente l'attenzione dell'assemblea sovra quelli relativi alla pelviotomia, ed alla tenotomia spinale.

E in ordine al primo quesito, il prof. *Capezzi*, di Siena, faceva lettura di una sua Memoria per sciogliere la proposta questione, se la pelviotomia sia preferibile alla gastro-iterostromia, ed in questo caso quale sia il metodo migliore di praticarla. Siccome la Memoria letta verrà inserita in un prossimo fascicolo

di questi Annali, rimandiamo a quell'occasione i nostri lettori. -- Basti per ora il riferire che la sua Memoria principia dal far conoscere d'aver egli tentata in più modi nel cadavere la pelviotomia secondo il metodo di *Aitken*, e di essere giunto dopo alcuni tentativi ad ottenere un'ampliazione di più di un pollice nel diametro sacro-pubico. Descritta la operazione che divide in tre tempi diversi, cioè l'incisione delle parti molli, la resezione delle ossa, e lo spostamento del pezzo staccato, passò a trattar del merito della stessa. -- Osservò che la divisione dei diversi tessuti che vengono ad esser lesi, non presenta nè difficoltà somma, nè pericolo; mentre le ferite delle parti molli sono in grado di riunirsi facilmente, e la resezione delle ossa sebbene quadrupla è suscettibile di coalizzarsi anche meglio e più sollecitamente di quella della fibro-cartilagine della sinfisi pubiana nella sinfisiotomia. Ma ove si rifletta al pericolo di offendere l'arteria otturatrice che passa precisamente sotto al solco esistente nel punto medio del corpo del pube, all'offesa della pudenda esterna nelle incisioni laterali inferiori, alle probabilità sopra notate relative alla lesione della vescica e del peritoneo, non che allo spostamento notabile in tutto il pezzo osseo, che non può essere al certo indifferente per gli organi ed altre parti adjacenti e sottoposte; sembrava a lui che non si debba esser molto corrivi ad ammettere in senso generale una manovra di tal natura. Che se poi si aggiunge il poco vantaggio (un pollice o poco più) che noi ottener possiamo nel diametro sacro-pubiano, a fronte del vizio eccedente di esso (due pollici ed anche meno) che il più di sovente ci obbliga a simili operazioni, tanto più cresce la probabilità di cattivo esito nella esecuzione di essa. Dalle prove e considerazioni esposte nella Memoria, il prof. *Capezzi* credette poter trarre la seguente conclusione, che cioè difficilmente può ottenersi un buon esito della pelviotomia secondo il metodo di *Galbiati*, atteso lo eccedente scompaginamento delle ossa della pelvi portante uno spostamento troppo notabile delle parti molli ed organi sottoposti, gravi difficoltà nella riunione delle moltiplici incisioni e resezioni eseguite, per essere una manovra di troppo complicata, perciò non gli sembra praticabile.

Quanto poi alla pelviotomia secondo il metodo di *Aitken*, ad onta che presenti più e diversi inconvenienti, non vorrebbe ban-

dirla dalla serie dei mezzi utili in pratica, solo ammettendola in qualche caso eccezionale in cui sarebbe da preferirsi alla sinfisiotomía; e questo potrebbe, a parer suo, verificarsi nel caso in cui si trovasse il diametro sacro-pubiano della estensione di tre pollici solamente e qualche linea meno, e quando per un lato si vedesse insufficiente l'azione del forceps, e per l'altro non fosse lecita la cefalotomia, essendo vivente il feto. Infine essa non sarà mai preferibile alla gastro-isterotomia quando il vizio pelvico porti il diametro stesso molto al di sotto di tre pollici, perchè insufficiente resterebbe il guadagno ottenuto, e perchè sono tanti gli esempj di buona riuscita di questa operazione, da non doversi abbandonare a fronte delle grandi incisioni necessarie a farsi, sostituendovi altra operazione, forse egualmente complicata, e di minore utilità.

Il prof. *Centofanti* osservava che tre pollici ed anche qualche linea di meno nel diametro sacro-pubico non sono tale difetto da dover ricorrere alla pelviotomia; con queste dimensioni il parto può aver luogo anche naturalmente: e se questo non avvenga, si può effettuare col forcipe col quale si diminuiscono di mezzo pollice i diametri della testa.

Il prof. *Capezzi* gli rispondea aver egli stabilito doversi ricorrere alla pelviotomia solo in quei casi che non siasi potuto riuscire ad estrarre il feto col forceps per lo sviluppo sproporzionato della testa.

Replicava il *Centofanti* dicendo non esservi mezzi per conoscere le dimensioni della testa del feto nell'utero, e sostenendo che la pelviotomia è operazione da proscriversi se non si vogliono fare delle vittime; e che nei casi in cui il forcipe non basta, la sinfisiotomia presenta i vantaggi della pelviotomia senza averne gl'inconvenienti.

Il prof. *Vannoni* chiese che si rimettesse la discussione dopo la lettura di una Memoria del dott. *Anata* sullo stesso argomento.

Essendosi presentato alla Sezione un uomo avente un voluminoso tumore nella parte laterale destra del collo, il Presidente incaricò i dottori *Gherardi*, *Arrighetti*, *Secondi*, *Asson*, *Bancalari* e *Centofanti* di esaminarlo per riferirne poi. Indi l'adunanza veniva sciolta.

Adunanza del giorno 18 *settembre*. — Letto ed approvato il processo verbale della seduta antecedente, si apriva la discussione intorno al 4.° quesito trasmesso dal Congresso di Napoli *sulla miotomia spinale*.— Il dottor *Secondi* ripetè le ragioni per cui tale argomento rimase insoluto nel settimo Congresso, e sostenne tanto in risposta al quesito precisato dal dottor *Beaufort* (1), quanto a quello della Sezione accennata, che la miotomia dorsale è accettabile, quando non esistano vizj della colonna vertebrale a tal grado da far presagire inefficace l'operazione accennata. Citava i felici risultamenti ottenuti con essa da varii chirurghi; rinnegava il pericolo asserito da alcuni di dover recidere nervi o vasi di speciale importanza, o di dover praticare ferite troppo numerose di attacchi muscolari, riosservando la rarità dei casi in cui il vizio sia esteso alla maggior parte di essi. Derivando quindi il proprio parere dalla base anatomica, e dai casi felici ottenuti da quelli, che la fecero come si deve, e nei soli casi ove era veramente indicata, nuovamente dichiarava essere questo atto chirurgico, nelle condizioni di precisata convenienza, non solamente utile, ma ben anco razionale, e di nessun pericolo. Aggiungeva, che questa sua decisione non è punto infirmata dai casi infausti di *Guérin*, ove pur si citassero, e pei quali nel Congresso di Napoli si era dichiarata temeraria ed improvvida l'operazione in discorso: e ciò perchè il *Guérin* indistintamente la ha praticata, e perchè ebbe buon esito nei casi in cui era veramente indicata. Per lo che conchiudeva riproponendo che l'assemblea emetta in proposito il proprio voto a decoro della chirurgia, e a guarentigia futura dei chirurghi, che fossero nella opportunità di praticare codesta operazione.

Il Presidente gli osservò: domandarsi nella prima parte del quesito comunicato dalla Sezione di Napoli la determinazione dei casi di deviamento della colonna vertebrale, che dipendono da retrazione de'muscoli sacro-spinali. -- Ma notando il dott. *Se-*

---

(1) *Il dottor* Rogier de Beaufort *promosse a Napoli la discussione su questo argomento, leggendo una Memoria alla Sezione di chirurgia, in occasione del VII Congresso.*

condi, che nella decisione per lui abbracciata si comprendevano in genere, e che d'altronde porterebbe a lavoro lunghissimo e non attendibile in poco tempo, il volerli enumerar tutti partitamente, mentre si richiedeva un pronto giudizio per guarentigia dei pratici, lo stesso Presidente domandava all'assemblea, se credeva di adottare la decisione fatta dal dott. *Secondi*.

Non opponendosi alcuno, si abbracciò la decisione suddetta, e venne invitato il prof. *Carbonai* a legger una sua Memoria in conferma della medesima.

Con essa informava l'adunanza, che al Congresso di Napoli avea già presentate le risultanze delle molte operazioni di tal genere per lui eseguite, dalle quali era stato di necessità indotto ad ammettere : 1.° La convenienza della miotomia spinale, e 2.° la sua utilità, quando la retrazione muscolare primitiva o consecutiva fosse pei segni che l'arte ne fornisce ben constatata, ed in grado non leggero; — che siccome tai risultati felici, comprovati per diversi modelli in gesso, incontrata avevano una manifesta ed unanime approvazione dai membri della Sezione napoletana, poteva fin d'allora riguardarsi forse a rigore siccome sciolto il quesito, e la utilità della miotomia spinale già giudicata e accettata; — e diceva che attualmente, a maggiore convinzione, fermerebbe due punti di questione relativa alla detta operazione poco o nulla toccati a quel Congresso.

E primamente, la miotomia è ella operazione puramente empirica, o razionale?

Secondariamente, è ella utile come lo sono le tenotomie o miotomie applicate alle deformità degl'arti?

E riguardo alla prima proposizione, osservava il prof. *Carbonai*: 1.° essere essenzialmente identico il fatto delle deformità spinali a quelle degli arti; nell'un caso e nell'altro consistere in un tal rapporto tra le diverse ossa, ora vizioso soltanto perchè permanente e impediente certi altri rapporti e posizioni, ora vizioso perchè permanente e più o meno abnorme; 2.° essere essenzialmente identiche le condizioni anatomiche delle articolazioni componenti la colonna vertebrale a quelle degli arti, essendo le une e le altre, con piccole differenze accidentali, collegate coi stessi mezzi articolari, influenzate e dominate dal muscolare sistema; non esservi quindi anatomica ragione per cui le pato-

logiche condizioni verificabili negli arti deformati non possano aversi nelle deformità della spina; 3.° mostrarsi spesso anzi sempre in queste ultime, siccome in quelle degli arti, tensione e accorciamento più o meno di alcuni muscoli; 4.° le spinali deformità prodursi in genere per quelle cause tutte che deformano gli arti; non potersi mettere, per ciò tutto, in dubbio la razionabilità della miotomia spinale, essendo ammessa razionabilissima nelle deformità degli arti.

Riguardo al secondo quesito, relativo alla utilità, confessava l'Autore, dover essere necessariamente minore nelle deformità spinali l'effetto benefico immediato, e quello consecutivo della miotomia; ma ciò solo in grazia di accidentali differenze, parte inerenti specialmente alla stessa miotomia spinale, parte estrinseche affatto alla medesima, per le ragioni — che le spinali deformità costituiscono un fatto infinitamente più complesso che quello degl'arti — che torna difficilissimo determinare i muscoli tutti, che più o meno concorrono a produrre e a mantenere le prime — che, sebben precisati, non si possono certo tagliar tutti i muscoli che in dati gravi casi sono accorciati, essendovene alcuni talvolta grandemente numerosi, taluni estesissimi, altri profondi, dei pianissimi, e traversati estesamente da vasi importanti — che infine è più difficile e più frequentemente necessaria l'interruzione della cura consecutiva meccanica. Ciò posto, l'Autore conchiudeva: essere pur sempre utile la miotomia spinale sebbene in grado minore, come egli già avea dimostrato al Congresso di Napoli; essere il di lei benefizio significantissimo, e tale da farla oramai ritenere siccome ottimo acquisto della moderna chirurgia.

Dopo ciò il Presidente dirigeva al prof. *Carbonai* alcune domande riguardanti l'operazione delle tenotomie in genere, a maggiore sviluppo del tema.

1.° Se reputasse conducente a conseguire, nel taglio ad es. del tendine d'Achille, un più felice successo il fare che dopo l'operazione si porti subito il piede in posizione naturale, e vi si mantenga coi noti mezzi dell'arte, allontanando così il più possibilmente i due estremi del reciso tendine:

Al che il prof. *Carbonai* rispose affermando.

2.° Se, ciò stabilito, si possa fare altrettanto, e come, dopo la miotomia spinale:

E qui osservava il prof. *Carbonai*: ciò ottenersi coll' impiego dei letti meccanici, coll' avvertenza ne' primi due o tre giorni ne' quali per la importanza del taglio egli lascia libero l' operato, di farlo coricare sul lato opposto a quello della praticata miotomia — tornare utilissimo di mantenere allontanati subito o poco dopo l' operazione gli estremi del reciso tendine o muscolo — non occorrere però sempre inconvenienti anche mettendo qualche ritardo a questa pratica — aver egli alcune volte dovuto differire fino ad un mese la cura consecutiva — essere questa veramente più lunga, richiedere la maggior diligenza — e finalmente importare, che il taglio sia netto, compiutissimo, ed esteso il più che si può alle parti che circondano il tendine, o il muscolo.

Fatto allora del Presidente altro quesito, — se cioè l'accorciamento o trazione muscolare sia primitiva, e la torsione delle ossa ne sia conseguenza, o viceversa; il prof. *Carbonai* rispondeva affermativamente, esponendo ragioni per le quali si parrebbe deciso contro l'opinione dello *Scarpa*.

Il prof. *Gherardi* conveniva sull' utile pratica di mantenere allontanati gli estremi del reciso tendine, e confermava alcuni fatti citati in proposito dal Presidente, con proprie osservazioni tendenti a dimostrare eziandio, che quando le deformità in questione tengono dietro a emiplegia, o a cattiva abituale posizione del corpo la contrazione muscolare è primitiva. E terminava osservando: farsi maggiore la necessità d' impiegare gli artifizi meccanici in ragione della antichità delle deformità stesse, e non bastare mai la sola miotomia.

Il seg. *G. L. Botto* facea notare: che molte cose fin qui dette riguardavano la miotomia in generale, ed erano quindi comprese nella decisione abbracciata dal dott. *Secondi* a favore della miotomia spinale; esclusi i vizi della colonna vertebrale di tal grado da farne presagire infruttuosa l' applicazione.

E il dott. *Rogier de Beaufort* stabiliva più particolarmente: essere applicabile la miotomia spinale quando la deformità dipenda da retrazione muscolare o primitiva o secondaria, e da escludersi quando dipenda da vizio organico delle ossa. — Ma il professor *Carbonai* neppure in questo caso la voleva esclusa, sostenendo che, tolto l' ostacolo della muscolare retrazione si

arriva coi mezzi meccanici a rimediare al difetto, avvegnachè nei luoghi dove abbia luogo pressione reciproca fra le ossa le si ipertrofizzano, e viceversa dove la manchi.

Il dott. *Beaufort* dimostrava la sua opinione in accordo con quella del prof. *Carbonai*, non intendendo egli per vizio organico quell'alterazione dell' ossa, che consiste in puro abbassamento, innalzamento, od altro cambiamento di rapporto delle medesime, ma sibbene quel vizio, che consiste in uno stato morboso delle ossa, originate da discrasie peculiari, la scrofola, ad es., la rachitide, ed altre simili.

Dopo di che l'assemblea unanimemente adottava la decisione del dottore *Secondi* in risposta al quesito tasmesso dalla Sezione chirurgica napoletana. —

Venne aperta dal Presidente discussione sopra altro quesito, trasmesso pure da Napoli: « Se cioè nel caso di parto periodico con feto morto nel corso dell' ottavo mese convenga nelle gravidanze consecutive provocare il parto prematuro ».

E primo il dott. *Secondi* facea sentire le ragioni, che diedero luogo a proporre detto quesito, ed invitò i colleghi tutti a discuterlo imparzialmente, e solo guidati dal sentimento del vero e del bene. Il perchè egli proponea, che lo si decidesse, affinchè i pratici possano agire a seconda de' principj scientifici statuiti da chi ne ha il diritto; e facea proposta, che quando una donna abbia successivamente partorito a periodo con feto morto nel corso dell'ottavo mese, sia lecito al pratico di provocare nelle successive gravidanze il parto prematuro. Narrava quindi, in appoggio di questa proposizione, due casi da lui osservati, uno di donna nella quale, vivo il feto dopo il settimo mese, ebbe luogo il parto con feto morto durante l' ottavo per ben undici volte, quantunque ad allontanare quell'accidente si usassero nelle successive gravidanze tutti i mezzi dell' arte, e questi si variassero ad ogni gestazione; e l' altro di donna, che per simile guisa sgravavasi per cinque volte. Faceva rimarcare come ne'detti due casi, egualmente che in quello osservato dall' Autore del quesito, si eran potuti usare tutti i mezzi e della comoda vita, e dell' igiene la più saviamente consigliata, avvegnachè si trattasse di due donne assai doviziose, per cui già mancava gran parte di cause atte a portare sconcerti; oltrecchè si mostravano

della salute più florida; pure partorirono nel detto modo, senza indizio di sorta di pregressa o di esistente affezione, feti a sviluppo di otto mesi senza che dessi in un colle lor dipendenze presentasser segni di malattia. Discendendo a ragionare sul fatto, riteneva essere queste donne per avventura governate da diverse leggi vitali o per differenza primitiva o secondaria dipendente dalla presenza del feto, per cui vengano a cessare i rapporti di nutrizione tra lo stesso e la gestante, ed avvenga come di un frutto che si stacchi dall' albero. Addimostrando per fine che promovendo il parto prematuro non è compromessa la vita della donna e poco quella del feto, conchiudeva a favor del quesito.

Appoggiò il dott. *F. Arata* la conclusione del dott. *Secondi*, e riportò due casi, in uno de'quali era avvenuto l'accidente in discorso cinque volte, ed undici nell'altro, malgrado l' impiego di mezzi terapeutici d'ogni maniera; e ciò quantunque la donna dell' ultimo caso fosse di buon temperamento e sana, e l' altra per sospetto di lue sifilitica venisse convenientemente trattata. Aggiunse che i feti presentavano dimensioni proprie degli otto mesi di sviluppo, non indizi di malattie, e che pur sane si presentavano le lor dipendenze, e che finalmente se il parto prematuro si praticava per vizii di ristrettezza pelvica, póteasi fare altrettanto nel caso contemplato nel quesito in discussione.

Il prof. *Centofanti* inclinava al medesimo avviso del dott. *Secondi*: però avrebbe voluto prima sapere la causa che impedisce al feto di continuare a vivere oltre l'ottavo mese — e se la morte del feto avvenga realmente nell'ottavo mese o prima. E ponendosi nella ricerca del perchè la donna si trovi obbligata a sgravarsi in ottavo mese, considerava: che le cause abortive sono intanto o inerenti alla organizzazione della donna, o al feto, o alle sue dipendenze. Ciò posto, egli crede si potrebbero vincere con adattato metodo di cura se inerenti alla donna e non organiche; non mai se dipendenti da vizio di sviluppo nel feto, o sue dipendenze. Ove poi dipendessero da malattia fetale, prima di stabilire se possa prevenirsi o no l'accidente del parto con feto morto, sarebbe d'uopo di risalire a vedere se tutte dal feto derivino, o da speciale condizione della donna in esso quasi riverberate derivino. Faceva notare, per ultimo, come il feto potrebbe morire al 5.° e 6.° mese, e continuare a rimanersi nell' u-

tero fino all'ottavo non avendo luogo rottura delle membrane, e come quindi dovrebbe ciò tutto stabilirsi prima di passare alla conclusione. Conveniva però sulla convenienza del parto prematuro quando si abbia certezza che la morte del feto ha luogo in ottavo mese.

Il prof. *Vannoni*, esponendo in proposito la propria opinione, dichiarava « tenere egli al parto prematuro artificiale dopo il 7.° mese; essersi in due Congressi deciso a favore di quest' atto operativo quando vi sieno le ragioni per farlo; doversi prendere la questione dal suo vero lato, dalla morte del feto. Chi impedirebbe, soggiungeva, quando il feto muore in 8.° mese di tentare un mezzo a salvarlo? E perchè s' instituisce il taglio cesareo, si pratica la sinfisiotomia, ecc., se non per ciò stesso, che il feto ha diritto alla vita sociale? — Trovava poi del più grave momento la questione relativa alla causa di morte del feto nell' 8.° mese, e osservava, oltre le cause organiche ricordate e le malattie fetali e materne, ecc., volersi tener conto d'altre cause *psichiche*; non bastare, a spiegazione dell'accidente, invocare uno stato particolare di essere della donna; esservi altre cause riguardanti il feto; doversi riflettere, che il feto arrivato a quel dato punto non può più vivere, mentre la donna è sana, ed il feto espulso non presenta indizj di sofferta malattia; doversi quindi ammettere una causa intrinseca, la quale agisce nella cavità uterina; esservi tale condizione di sviluppo nel feto, che arrivato all'8.° mese è già vecchio, e sen muore.—Quando pertanto si sieno esauriti gli altri mezzi ritenuti del caso, e fatta diligentissima diagnosi intorno alle cause che potrebbero per avventura dar luogo all'accidente in questione, il prof. *Vannoni* vorrebbe praticato il parto prematuro artificiale. Ma con ciò saremo certi, ripigliava, di avere e di poter conservare i feti a vitalità? Per decidere questo quesito mostrava il bisogno di esperimenti; e poichè non ve n'ha d'altra sorta, dichiarava: doversi praticare il parto prematuro, perocchè nel caso eziandio che non si salvi il feto, lo si toglie alle cause cui si trova esposto.

Il dott. *Caire* citava un caso a lui occorso di dieci parti consecutivi con feto morto in 8.° mese, avvertendo come nell'11.ª gravidanza procurasse egli il parto prematuro, poichè ritenea vivo il feto colla puntura delle membrane, e ne sortisse un feto mor-

to: e qui notava come si possa esser tratti in inganno sulla vita del feto, accusando tal fiata le donne, anche a feto morto, di sentirne i movimenti.

Sul riflesso pertanto che l'operazione non è pericolosa per la donna, veniva statuito: che diagnosticata la vita del feto debbasi praticare il parto prematuro, giacchè non verrà danno se il feto sortirà morto.

A tale proposito osservava il dott. *Tosi*, volersi per lo meno verificato dalle quattro alle cinque volte il caso in questione, per decidersi al parto precoce artificiale.

E l'assemblea convenendo unanimemente rispondeva al quesito fin qui agitato nei seguenti precisi termini:

Verificato dalle quattro alle cinque volte il caso di parto periodico, con feto morto nel corso dell'ottavo mese, conviene nelle gravidanze consecutive provocare il parto prematuro.

E l'adunanza fu sciolta.

Adunanza del giorno 19 *settembre*. — Letto ed approvato il processo verbale della seduta antecedente, il dott. *Asson* comunicava il rapporto della Commissione incaricata di esaminare il voluminoso tumore situato al lato destro del collo dell'uomo presentatosi alla Sezione. Eccone un sunto:

Nella parte storica relativa a quest'ammalato, dell'età di anni 50, e di costituzione robusta e sanguigna, è da notarsi come esso fosse attaccato da ulceri con blennorragia circa venti anni addietro, e come a quest'affezione seguisse tre anni dopo il manifestarsi di un piccolo tumore alla regione del pomo di Adamo, che esplorato colla puntura nei primordj della sua esistenza non lasciò escire che poco sangue; e come infine essendo lentamente cresciuto, aumentasse ad un tratto, or sono 17 mesi, con senso di strappamento in seguito ad immoderato ludo venereo. Le sottrazioni sanguigne locali, le applicazioni fredde aveano moderato quel soverchio accrescimento, ma non ritornato il tumore al primitivo volume.—In oggi il tumore occupa quasi tutta la regione sopraclavicolare e tracheliana destra; la porzione superiore (la base) si estende dalla nuca fin sopra l'angolo della mascella, l'estremo inferiore (l'apice) corrisponde al lato interno del muscolo sterno-cleido-mastoideo; longitudinal-

mente misura sei pollici, trasversalmente nove. — La pelle che lo ricopre è sana — la sua superficie alquanto ineguale. Colla mano e coll'orecchio vi si sente una pulsazione comunicata — un suono di raspa corrisponde al peduncolo, comprimendo il quale con le dita profondamente situate cessa la pulsazione. Normale è il rimanente sistema arterioso, normali i visceri delle cavità.

A tali segni, la Commissione lo riconosceva per un vasto aneurisma dell'arteria carotide primitiva presso l'origine della bracchio-cefalica, e per mezzo del suo relatore esponeva:

1.° Non esistere generali condizioni che controindichino l'operazione.

2.° Che l'enorme sviluppo del tumore, e le poche esperienze sull'elettro-puntura non danno fiducia in questo caso nella sua applicazione.

3.° Che la legatura, a cagione dell'esteso volume del tumore, sarebbe operazione ardimentosa e gravissima.

4.° Che però, riflettendo che esiste un peduncolo, comprimendo il quale cessa la pulsazione; che mancano segni di notabile morbo del sistema arterioso; e che, nulla tentando, l'ammalato va incontro a certa morte, giudica fattibile una operazione; e propone che con una incisione lungo il margine interno del muscolo sterno-cleido-mastoideo, del quale si tagli l'attacco al modo di *Mott*, e con un'altra orizzontale lungo il margine superiore della clavicola si giunga al peduncolo, e si proceda alla sua legatura, o veramente a quella del tronco bracchio-cefalico.

Il dott. *Fortunato Arata*, a maggior schiarimento della storia del tumore, aggiungea: che l'infermo era stato assoggettato pur anche al metodo del *Valsava*, che sott'esso il tumore avea sembrato diminuire, ma che il malato non avea voluto continuare più a lungo quel trattamento.

Il prof. *Vannoni*, prendendo argomento dalla cognizione, da lui ritenuta di molta importanza, che nello indagare le cause della malattia si era rinvenuta la sifilide, narrò il caso d'individuo, il quale da molto tempo portava un grosso aneurisma al poplite, ed il quale rifiutandosi alla operazione, per la ragione che aveva precedentemente sofferte delle malattie veneree fu assoggettato alle frizioni mercuriali, ed ottenne per tal mezzo

la completa guarigione del tumore che grado grado si andò dissipando. E siccome simili casi potrebbero ripetersi, così egli riputava ben fatto, nelle sfavorevoli circostanze di quest'infermo, di sperimentare anche codesto terapeutico soccorso.

Il Presidente inclinava a credere che, o nel caso testè citato non si trattasse di vero aneurisma, rammentando come talvolta difficile ne riesca la diagnosi, talmente che anche i più grandi chirurghi sono stati indotti in errore; o che pure, se era vero aneurisma, la guarigione non al rimedio dovesse attribuirsi, ma piuttosto considerarsi come spontaneamente avvenuta: poichè egli diceva di non comprendere come il mercurio, che ha un' azione solvente, abbia potuto produrre la coagulazione del sangue nel tumore aneurismatico in modo da obliterarne l' arteria.

Rispondeva il prof. *Vannoni*: essere certo il fatto della guarigione; il tumore essere stato riconosciuto per aneurisma dal prof. *Mazzoni* curante, e da altri distinti professori, ma per buona ventura del malato non essersi potuti finora accertare della condizione della arteria.

Il dott. *Asson* citava pure un caso di aneurisma popliteo sopravvenuto istantaneamente per un colpo ricevuto in quella parte, in individuo che per sofferta sifilide risentiva tuttavia dei dolori osteocopi. Instituita la cura mercuriale, i dolori dileguaronsi affatto. — Non essendo però migliorato il tumore si passò alla allacciatura della arteria nel luogo indicato dallo *Scarpa*. — Il quinto giorno presentossi l'accidente dell'emorragia — si ripetè l'allacciatura della femorale subito dopo uscita dall'arco, ma il malato morì al decimo giorno d'infiammazione e suppurazione. — Coll'autossia si rinvenne l'arteria nel luogo del tumore distrutta nella sua parete posteriore, friabile nel punto delle allacciature, quantunque non vi si scorgesse apparente lesione di struttura, di già recisa nel luogo dell' ultima allacciatura, ed il grumo non aderente, per cui sarebbe al certo comparsa la seconda emorragia se il malato avesse per poco continuato a vivere.—Questo fatto per l'*Asson* tenderebbe a dimostrare che la sifilide può rendere le arterie friabili senza che presentino sensibile lesione di tessitura. Aggiungeva poi: che nel caso presente la Commissione non avea fatto cenno del metodo di *Brasdor*, perchè a praticarlo sarebbe stata necessaria la legatura delle due carotidi interna ed

esterna, le quali sarebbe tornato impossibile di scoprire, perchè il tumore col suo volume sormontando l'angolo della mascella le ricopre intieramente.

Il Presidente proponeva all'Assemblea di passare all'esame del tumore per poter poi determinare se era operabile, e qual metodo di operazione fosse da adottarsi. —

Il prof. *Carbonai* passava quindi a brevemente descrivere un letto, che presentò alla Sezione, e che egli ha immaginato dietro uno stato inventato dal dott. *Nardo* per un caso particolare, molto utile a trasportare gli infermi, farveli star sopra per qualche tempo, e per poter medicare facilmente le piaghe della regione posteriore del tronco, specialmente quelle per decubito.

Il Presidente dicea di aver fatto eseguire il letto del dott. *Nardo*, e ritrovato molto utile, in modo particolare per cambiare di letto i fratturati.

Sulla proposta del prof. *Centofanti*, si nominò una Commissione perchè mettesse alle prove nello spedale il letto del prof. *Carbonai*, e ne riferisse alla Sezione. —

Il dott. *Pietro Arata* leggeva in seguito una Memoria nella quale applicandosi alla soluzione del quesito trasmesso da Napoli — se la pelviotomia sia preferibile alla isterotomia, — comprendendo sotto il nome di pelviotomia la sinfisiotomia, e di questa unicamente occupandosi nella sua lettura.

Il dott. *G. L. Botto* gli osservò che quella Memoria era lungi dal rispondere al quesito di Napoli, mentre all'opposto vi rispondeva quella del prof. *Capezzi*; —sosteneva però contro quest' ultimo, che i vizj per i quali la propone non sono tali da richiederla, potendosi ottenere il parto con mezzi più miti ed anche naturalmente.

Il prof. *Capezzi* ripigliava: averla proposta solo quale compenso per evitare la gastro-isterotomia, quando il diametro sacro-pubico avesse meno di 3 pollici, 2 poll. e 8 o 9 linee, e quando il forcipe fosse stato insufficiente ad estrarre il feto, e la testa non abbia potuto discendere per eccesso di sviluppo. In simili casi il feto essendo vivo, non si può ricorrere alla cefalotomia, ed il vantaggio che si ottiene dalla sinfisiotomia non è sufficiente, perocchè essendo il vantaggio di linee due per ogni pollice, sarebbe necessario una grande dilatazione, e quindi inevitabile la lesione delle sinfisi pelviche.

Succedeva il prof. *Centofanti*, il quale ritornando sulla pelviotomia pensava che non la si debba mai praticare, o che se pure vi ha caso in cui possa convenire, per avventura quello sarebbe in cui viziati essendo il distretto inferiore e superiore, la testa fosse discesa nella escavazione, e non potesse in alcun modo risalire.

Il dott. *Secondi* appoggiò il sentimento del prof. *Centofanti*, e fece sentire che la Sezione chirurgica in Napoli avea proscritta l'operazione in discorso.

Ultimo il prof. *Vannoni* si occupava intorno al vero quesito della pelviotomia, e primamente dichiarava: non parergli la quistione precisamente considerata sotto il suo punto di vista, poichè non si trattava di paragonare insieme queste due operazioni, chè allora contro la pelviotomia vi sarebbe la novità, e per l'isterotomia le operazioni già praticate ed i successi ottenuti; ma bensì trattavasi di stabilire se la prima debba esser proscritta. Diceva come le prime operazioni del *Galbiati* fossero seguite da esito infausto per la madre e pel feto, ma solamente perchè fatte in circostanze sfavorevolissime, con istrumenti e metodi non adatti—come dal primo esito non si possa misurare il valore di una operazione. — Rammentava i vizj di struttura della pelvi ora consistere in difetti dal pube al sacro, mentre il resto del contorno è quasi normale; ora nella protrusione di uno degl' ilei, ed il vizio presentarsi solo lateralmente. — Avvertiva nella prima categoria giovar poco la sinfisiotomia, e non produrre sufficiente dilatazione nella seconda, e questa ottenersi solo da un lato. In questi casi, domandava il prof. *Vannoni* se si dovrà tosto procedere alla isterotomia; ed accarezzando l'idea della applicabilità della pelviotomia, esponeva che il prof. *Amaltea*, di Napoli, recise il pube in donne morte onde estrarne il feto, e l'operazione non fu nè difficile nè lunga; che il *Galbiati* stesso nel riprodurre il metodo di *Aitken*, o nel proporre il taglio di un solo pube e della sinfisi nei ristringimenti laterali pelvici, vorrebbe che non si aspettasse a praticarle quando la donna, spossata da lungo e penoso travaglio, è giunta quasi agli estremi.— Osservava quindi — non essere di grande importanza le parti, che voglionsi incidere — e possedersi istrumenti per effettuare con precisione e prontezza la sezione del pube; che una volta

diviso, dovrà, secondo *Galbiati*, essere spostato dalle sole contrazioni uterine.

Non è quindi ancor tempo, continuava il prof. *Vannoni*, di pronunziare un giudizio, perchè mancano i fatti clinici; e finchè questi non s'abbiano, non vorrebbe egli bandita la pelviotomia, la quale tende a restringere l'applicazione della isterotomia. — Ed opinava che quando v'abbia soltanto difetto dal pube al sacro del distretto superiore, normali essendo gli altri diametri, e che il diametro sacro-pubico sia al disotto di due pollici e mezzo, debba tentarsi la pelviotomia, tanto più se la testa si presenti trasversalmente.

Finiva poi col considerare questa operazione come interposta, per la gravezza, fra il parto provocato ed il taglio cesareo, non parlando della sinfisiotomia, che ha le sue indicazioni speciali. La dichiarava di facile esecuzione servendosi della sega a catena, e non feconda di gravi conseguenze, avvegnachè a lui sembri che la riunione delle ossa debba riuscire bastantemente sollecita e forte.

Adunanza del giorno 21 *settembre*. — Approvato il processo verbale della precedente tornata, il dott. *Secondi* tornando sull'argomento della pelviotomia, e informava qualmente la Sezione chirurgica del VII Congresso in Napoli si era trovata costretta ad ammettere fra i quesiti proposti quello della pelviotomia a ripetute istanze del proponente dottor *Sogliano*.

Annunciava quindi le quattro proposizioni formolate in proposito dall'autore medesimo, e dopo alquante considerazioni intorno alle stesse, avvertiva: che se tale atto operativo non è da proscriversi affatto, vuolsi al certo restringerne l'applicazione — non potere lo stesso tornar vantaggioso tuttavolta che il vizio di ristrettezza abbia luogo allo stretto inferiore — rammentare egli, fra gli altri, un caso, in cui praticata la pelviotomia, dopo lunga e imbarazzante manovra estraevasi il feto con previo strappamento del cuoio capelluto e di ambedue le ossa parietali — sembrargli quindi che la Sezione non debba rigettare quell'atto operativo, ma bensì limitarlo; limitazione che altronde egli vorrebbe fatta con tutta prudenza e circospezione, avvegnacchè se da un lato i casi del *Galbiati*, citati

nella precedente seduta dal prof. *Vannoni*, non costituiscono un argomento a danno della pelviotomia, ed anzi valgono a incoraggiare i pratici alla medesima; d' altro lato non si vuole tacere, che avendo ristrettezza di pelvi in dati sensi, la non si può praticare senza danni gravissimi, quali appunto sarebbero ed estese lacerazioni di parti molli, e distacchi delle sinfisi, e profondi infiltramenti marciosi. E qui notava — essere pochi i casi nei quali essendo veramente indicata la gastro-isterotomia, possa praticarsi la pelviotomia — trovare egli giustissima l' osservazione del prof. *Vannoni*, che ci mancano i fatti clinici a stabilirne rigorosamente il valore, e non potersi quindi proscrivere in difetto appunto di questi — convenire inoltre col professore *Vannoni* in ciò, che parrebbe starsi la pelviotomia di mezzo tra il parto prematuro ed il taglio cesareo, ma non indicata per avventura dove quest' ultimo sia veramente richiesto — ritenere egli quindi, e per ciò tutto, ben fatto che la Sezione fin d' ora si pronunci in proposito, affinchè la questione passando d' uno in altro Congresso non s' abbia a perpetuare.

Il prof. *Vannoni* osservava al contrario — non trovare egli inconveniente di sorta e ragione per cui non abbia a rimettersi il quesito d' uno in altro Congresso — essere per lo stesso proposto se possa adoperarsi il metodo del *Galbiati* comunque modificato — doverlosi anzi rimettere affinchè vedano i pratici se lo stesso sia applicabile — trovare appunto ben fatto, che veggasi e come e quando lo si possa fare, per ciò stesso che sembra di già starsi quest' atto operativo fra il parto prematuro artificiale ed il taglio cesareo — restare, ciò stabilito, già bell' indicata agli ostetrici la strada ed il modo a bene istudiare il valore della pelviotomia — doversi quindi invitare i pratici a ritenerla qual mezzo posto di mezzo al parto prematuro e alla gastro-isterotomia, e a non tentarla giammai nei casi di divergenza dell' ossa innominate, ma solo quando si abbia schiacciamento del pube verso il sacro, e sia la ristrettezza di questo diametro al di sotto dei due pollici e mezzo, senza difetto di sorta nei diametri del distretto inferiore — doversi inoltre riflettere come allora gli esperimenti tornerebbero più concludenti, avvegnacchè instituiti sopra donne rachitiche, nelle quali perchè piuttosto magre e vestite di gracile muscolatura,

riuscirebbe più facile la operazione — aver questa praticato il *Galbiati* in casi i più sfavorevoli, siccome si rileva dalle sue storie di gran lunga alterate dalla altrui relazione, ed in modo e con istrumenti non al certo i migliori — non potersi quindi fondar giudizio di sorta sopra i medesimi, ma doversi rimettere il quesito, invitando gli ostetrici a tentare la pelviotomia nei casi superiormente notati.

Dopo di che il dott. *Secondi* avrebbe voluto, che nel proporla altrui si notasse: che mentre la si sbandiva in Napoli, era stata ammessa nel Congresso di Genova per dati casi soltanto; di modo che rimettendo il quesito a studio migliore, lo stesso non arrivi più al tutto vergine e nuovo, ma modificato e precisato viemmeglio.

In proposito di che rifletteva il prof. *Vannoni* — trovarsi intanto la pelviotomia di già circoscritta fra il parto prematuro ed il taglio cesareo, e ciò essere un passo; — non intendere con ciò tutto d' imporla a qualsiasi siccome legge, ma soltanto di richiamare l' attenzione de' pratici su questo punto — ch' egli altronde in difetto di fatti clinici, fin qui non potrebbe confidarvi gran che.

Ed insistendo pur tuttavia il dottore *Secondi* perchè si volesse venire ad una qualche decisione in proposito, il professore *Vannoni* ripeteva si dovesse per allora statuire — essersi reputata conveniente la pelviotomia fra il parto prematuro ed il taglio cesareo nel solo caso, come venne già ridetto, in cui s' abbia ristrettezza al disotto dei due pollici e mezzo, per schiacciamento del pube verso il sacro, non viziato il distretto inferiore.

Il prof. *Capessi*, appoggiato alle esperienze per lui praticate, escludeva affatto la pelviotomia quando il diametro antero-posteriore del distretto superiore si trovi al di sotto di due pollici e mezzo. In questo caso, egli diceva, si potrebbe praticare la sinfisiotomia o la pelviotomia, ed egli impiegherebbe sempre la prima — Osservava inoltre, che assistendo ad un parto a nove mesi non si può calcolare nel parto provocato.

Ma tale circostanza venne ammessa siccome eccezionale, e reputando questa d' altronde una questione a parte, il Presidente facea invito al prof. *Vannoni* e al dott. *Secondi* affinchè si com-

piacesser di presentare modificato in termini precisi il quesito sulla pelviotomia per esser questo rimesso alla Sezione chirurgica del IX Congresso in Venezia. —

Quindi il prof. *Elice* faceva lettura di un brevissimo cenno del dott. *Elice Felice*, di lui fratello, relativo all'applicazione del precipitato rosso sulle ferite da lesione violenta, siccome mezzo di precauzione per evitare il tetano: mezzo a lui suggerito dall'avere osservato, che sopra trenta casi di ferite di questo genere, in quattro morti dopo pochi giorni per tetano la parte lesa non presentava indizio alcuno d'infiammazione, mentre il contrario notato avea negl' altri 27 guariti; e dal pensare perciò, che destando nella ferita un cotal grado di flogosi con applicare il suddetto precipitato, si possa schivare la sopravvenienza del tetano stesso. E qui notando come valendosi di questo topico in altri 40 feriti tutti andassero liberi da quel gravissimo accidente, prenderebbe argomento per commendare alla considerazione dei pratici questa sua osservazione sulla probabile salutare influenza dell'infiammazione nei casi frequenti di violente lesioni.

Indi faceva conoscere com' egli per l'estrazione del feto morto, pel capo, invece degl'uncini, l'uso dei quali sarebbe pericoloso per la madre, si giovi d'altro strumento consistente in un cilindro di legno della grossezza del dito mignolo, lungo due pollici circa, nel cui mezzo ferma un nastro di lino della lunghezza di un metro circa. Forato il cranio con bistorino, introduce nella fatta apertura il detto cilindro, e lo colloca trasversalmente in modo che s'appoggi colle sue estremità sull'ossa del cranio: tirando sul nastro si estrae il feto con tutta facilità senza recar danno di sorta alla madre.

Il Presidente notava riguardo alla prima osservazione, che l'impiego dei caustici nei casi contemplati dal dottore *Elice*, era per tutti cognito, e praticato affine di distruggere quelle diramazioni nervose, che comunque lacerate od offese, potrebbero dar luogo allo sviluppo del tetano — che mal si conchiuderebbe, dal non essersi manifestato questo accidente dopo l'uso del precipitato, a favor dello stesso; non essendo nè costante nè necessario che il tetano debba tener dietro a tutte ferite.—Facea osservare dappoi il mezzo di cui si giova il dott. *Elice* per estrarre pel capo il feto morto, non essere cosa nuova, ma sib-

bene antichissima — impiegarlo frequentemente i chirurghi di campagna in difetto d'istrumenti all'uopo — ed essersene egli pure servito in un caso. —

Dopo ciò il prof. *Gaetano Textor* di Wirceburgo in Baviera passava a far conoscere il risultato delle resezioni d'ossa per lui praticate. E premesso — aver egli eseguita la resezione 118 volte su l'uomo vivo — 18 volte sul capo — 4 sopra il torace — 51 sopra le estremità superiori — e 45 volte sulle inferiori — osservava — l'operazione in discorso aver sortito di preferenza buon esito alle estremità superiori — assai meno alle inferiori, principalmente all'articolazione del ginocchio dove ella è pericolosissima — due sole volte essere egli stato abbastanza fortunato da riuscire all'intento nella suddetta regione — che egli insisterebbe principalmente sulla resezione del capo del femore al di sotto del piccolo trocantere — averla ei praticata sopra un garzone dell'età d'anni dieci, il quale ne guariva perfettamente, e cammina senz'appoggio di sorta e bene, come marciano quelli, i quali soffersero di lussazione spontanea in alto, ed il quale per ultimo eseguisce i movimenti tutti dell'arto, l'abduzione eccettuata. Quindi lo stesso prof. *Textor* mostrava lo strumento di cui si servì per praticare la resezione, che è l'osteotomo d'*Heine*; discorreva de' suoi vantaggi, e facea vedere il modo di adoperarlo.

Il prof. *Galli* di Lucca osservava — essere stato tale istrumento già da alcuni anni presentato all'Accademia di medicina di Parigi — averlo molti chirurghi studiato, variamente modificato, e fatto ovunque conoscere, sicchè tornava inutile l'intertenere più oltre l'adunanza intorno allo stesso.

Ma il prof. *Vannoni* nel mentre notava essere stato quello strumento presentato al Congresso in Firenze, faceva che si avvertisse principalmente, ad onore del prof. *Textor* — avere lo stesso grandemente estesa la pratica delle resezioni, e doverglisi quindi buon grado per la importanza dei fatti dallo stesso comunicati. —

Leggeva per ultimo il dott. *Asson* una scrittura sulle attinenze tra la glandola mammaria e le sue malattie, col sistema linfatico, della quale presentiamo un sunto.

La glandola mammaria è abbondantemente provveduta di vasi

linfatici, nella proporzione, dice un' insigne fisiologo, co' vasi sanguigni di 8 a 1. Talchè, vista l' enorme quantità del latte che se ne separa durante la funzione dell' allattamento, nella femmina degl' uomini e degli animali, sì che bastare ad essa non pajano i vasi sanguigni, si è perfino pensato che il latte piuttosto che addivenire da secrezione de' vasi sanguigni, provenga da elaborazione di un fluido albuminoso assorbito dall' utero e portato in circolo da' vasi linfatici, e per questi mutato in latte, e quindi trapassato ne' vasi lattiferi.

Comunque sia di ciò, egli è certo, che l' elemento linfatico esercita grande influenza sopra le malattie delle mammelle.

Col nome di augio-leucite della mammella l'A. intende una malattia, per la quale la ghiandola mammaria inturgidisce, presentandosi in forma di nodi separati, che seguono i lobi, o gli acini di essa, duri, al tatto dolenti, col fascio linfatico che va all' ascelle turgido, e distintamente formato da cordoncini distinti, partecipando al turgore medesimo i ganglj linfatici sotto-ascellari. La malattia incomincia ora da questi per propagarsi alla mammella, o viceversa. — L' inferma ne ha la sensazione come di cordicelle tese giù lungo il corso dei vasi linfatici, che vanno al braccio, o si diramano alla spalla — talora con turgore elastico di quello. — Talora essendo inturgiditi i nodi più prossimi all' estremità esterna, o ascellare, della ghiandola, questi sono sì ravvicinati a' ganglii linfatici dell' ascella, che pajono formare un solo e continuo organo: ed è notabile siccome a simile turgore, con caratteri perfettamente eguali, col medesimo senso di cordicelle tese sul corso di linfatici, vadano soggetti i ganglii linfatici sottoposti al muscolo gran pettorale collo stesso ravvicinamento a ganglii sotto-ascellari.

La malattia invade i soggetti dotati di linfatica costituzione; non risparmiando i fanciulli — ed è propria delle femmine all' epoca della pubertà; epoca nella quale, come osserva il *Cabanis*, interviene un movimento di sviluppo in tutto il sistema linfatico e nei ganglii linfatici di tutte le regioni, avvenendo in tale età di frequente la scrofola. — Talora sotto e dietro l' allattamento si sviluppa il male coi caratteri indicati, potendo anche in tale circostanza incominciare il turgore da ganglii linfatici sotto-ascellari.

Tale malattia, che venne confusa dagl' Autori con la lenta mastite, ha corso lento: e suole svanire con una cura appropriata, antiflogistica, e risolvente. — Altre volte si fa stazionaria — di rado passa ad una tarda suppurazione, simile a quella di ganglii linfatici indurito.

La scrofola della mammella descritta dal *Paletta* in forma di nodi duri della ghiandola mammaria, che si sentono distinti e isolati di mezzo il tessuto cellulare, che li avvolge e ne scevera i varii lobi, e lobicini; nodi che si mantengono in alcune dalla pubertà all' epoca perfino del matrimonio, del parto, dell' allattamento, e durano ancor dopo questo, tale scrofola, io dissi, ha la massima rassomiglianza colla malattia descritta. — Nella struma della mammella, i nodi non sono più separati; chè prende parte al turgore e all' induramento anche il tessuto cellulare interposto e circostante; formandosi nel centro, per secrezione de' vasi sanguigni o per rottura de' linfatici, una collezione sierosa, che può giungere a prodigiosa quantità, come è indicato dal *Paletta*, avvenendo lo stesso nella struma, che formasi da molti ganglii linfatici riuniti. — Talora i detti nodi vanno soggetti nel centro alla degenerazione tubercolosa: ed ecco una delle specie o forme della tubercolósi della mammella, che incomincia appunto coi detti nodi duri, separati, distinti.

Nè la malattia descritta va estranea alla trasmutazione fungosa e scirrosa. — La fungosa avvenne in un caso dietro la trasmutazione di uno dei nodi in una specie di livida flittene, la quale apertasi lasciò una piaga con caratteri fungosi, avente la base indurita, marmorea. — La scirrosa comparve in un caso dietro l' allattamento, per un ganglio duro sotto-ascellare, cui ben presto seguirono le nodosità della ghiandola mammaria: fra le quali una più notabile sotto l' areola si lasciava comprimere lasciando uscire il latte da forellini in cui si aprono i tubi lattiferi alla periferia del capezzolo. Incominciando in tale tumore dolori lancinanti, dopo che ne avvenne l' induramento marmoreo, venne assoggettato alla estirpazione, comprendendosi con questa la ghiandola mammaria, il fascio linfatico, e i ganglii sotto-ascellari inturgiditi, che offrirono i caratteri anatomici dello scirro, con varie caverne steatomatose ne' nodi della ghiandola ammalata.

In altro caso cominciò il male da ganglii sotto-ascellari, si propagò alla ghiandola mammaria: rendendosi partecipi alla malattia i vasi linfatici superficiali, ne nacque poi il turgore cutaneo, e la vera ipertrofia elefantiaca della glandola — un grosso tubercolo cutaneo sotto l'ascella si fece livido, scirroso — si aprì, si staccò dal fondo una massa gangrenosa grossa quanto una testa di bambino. Rimase una vastissima piaga cancerosa, che pose a morte l'inferma.

Un corollario pratico deriva dalle esposte osservazioni; ed è, che vuol distinguersi lo scirro ed il cancro che è preceduto dalla descritta malattia, ed è una trasmutazione della medesima, dal parenchimatoso che formasi nel tessuto cellulare della ghiandola, offerente talvolta i caratteri dello scirro racemoso, quale fu descritto da *Velpeau*.

Che poi lo scirro non sia sempre primitivo nella ghiandola, ma possa prender le mosse da ganglii linfatici, lo dimostra tr altri un caso in cui incominciò l'indurimento scirroso de' ganglii linfatici cervicali, seguì un simile indurimento alla mammella, e infine ai ganglii sotto-ascellari.

In un caso si formò un tumore scirroso sotto l'ascella e fu estirpato. Dopo due anni si riprodusse coi sintomi della nevralgia della mammella. Fu estirpato di nuovo il tumore ascellare che aveva i caratteri anatomici dello scirro. Persistendo la nevralgia co' sintomi della vera nevralgia anomala, si dovette estirpare tutta la mammella. Dopo qualche tempo incominciarono gli stessi sintomi, con ritiramento del capezzolo sotto i dolori, in guisa da formare una cavità infundibuliforme. Ma da questa parte il male non proseguì.

Gli Autori, che ne' generali sistemi di chirurgia o nelle ispeziali monografie si occuparono de' morbi della mammella, trascurarono l'elemento linfatico, e descrissero come primitive parecchie forme che dallo stato morboso di quella provincia di esso, che è spettante alla mammella derivano. — Spera così l'Autore di aver riempiuta in qualche parte una siffatta lacuna.

Per l'ora avanzata non potendo aver luogo discussione intorno alla Memoria del dott. *Asson*, si comunicava una lettera del prof. *Taddei*, presidente della Sezione di Chimica, colla quale si manifestava il desiderio dei cultori di quella scienza, e special-

mente di quelli che ne fanno applicazione all'arte farmaceutica, di riunirsi coi membri della Sezione Chirurgica e Medica all'oggetto di progettare il modo più acconcio per compilare una Farmacopèa mercè la quale potesse rendersi uniforme in tutta quanta la penisola il processo di preparazione di ogni rimedio. — Indi si sciolse l'adunanza.

Adunanza del giorno 22 settembre. — Letto ed approvato il processo verbale della precedente tornata e comunicati i doni di alcune opere presentate alla Sezione, non che l'invocato giudizio sulle pubblicazioni ostetriche del prof. *Ghersi* dell'Università di Cagliari; rettificati alcuni particolari riguardanti il letto di trasporto degli ammalati proposto anni sono dal dott. *Nardo* di Venezia, rammentato a proposito di quello nuovamente presentato dal prof. *Carbonai*; il Presidente riferiva esser stato pregato da rispettabile persona d'interpellare li componenti la Sezione sopra un singolare fatto di sordità e mutismo incompleti, la storia del quale egli esponeva. — Narrava quindi che una bambina, ora dell'età di cinque anni, sanissima e senza aver sofferte malattie sembrò progredire nello sviluppo della favella al pari di ogni altro bambino fino verso il terzo anno, nel quale fu travagliata da prolungata corizza, con abbassamento di voce. Dopo quell'epoca poche parole furono apprese e male articolate. Mostra ora intendere i suoni quando l'occhio sia rivolto verso l'oggetto da cui quelli partono; a cui non fanno eccezione che i forti rumori istantanei, come un colpo di martello, o lo sparo di un fucile, che sembrano riescirle molesti.

Dopo questa comunicazione il prof. *Vannoni* invitato dal presidente accennava la impossibilità di una soddisfacente risposta senza che nuovi dettagli venisser ad aggiungersi a quella relazione. — Allora il dott. *Calderini* si offrì a soddisfare a tali richieste, parendogli che il fatto esposto riguardasse una bambina da lui pure esaminata. Narrava quindi che la bambina nacque da genitori sanissimi sebbene di costituzione tendente alla linfatica anzichè no: che essa pure, la bambina, sebbene di florido aspetto e benissimo conformata, inclina alla costituzione linfatica, ed offre la testa alquanto più voluminosa di quello dovrebbe essere alla età sua, sebbene le possa esser derivata questa confor-

mazione dal suo genitore. Da codesto maggior volume in fuori, la testa e le parti tutte di essa sono conformate normalmente e bellamente, e nessuno degli organi dei sensi, nè esternamente, nè internamente fin dove l'occhio può guardare, offre deviazione di sorta dal normale. Di codesta normalità di forma e di sviluppo, soggiugneva essersene assicurati e lui e distinti professori di anatomia e di chirurgia. Appoggiando il suo giudizio sulla anamnesi, egli avrebbe opinato trattarsi di lesione della tromba Eustachiana, residua alla grave e prolungata corizza onde fu affetta la bambina, e in seguito alla quale, stando all'asserzione dei genitori, la bambina avrebbe cominciato a non più udire come dianzi. Il mancato sviluppo della loquela sarebbe susseguito all'udito reso imperfetto, come soventi si osserva.--Proponeva quindi, come avea già proposto, di adoperare i mezzi d'arte che si conoscono valevoli a sturare la tromba Eustachiana, e a modificare la condizione della mucosa di essa in guisa che abbia a rimaner pervia costantemente. Al primo oggetto consigliava l' inalazione di vapori con sostanze medicate, il cateterismo, le injezioni nella tuba, e simili; pel secondo i mezzi correttivi della costituzione linfatica, adoperati contro la pelle a preferenza per l'omologismo colle mucose, come sarebber i bagni medicati, i bagni di mare, i rivellenti in seguito, e simili.

Nella idea di adoperare il cateterismo e le injezioni concorreva anche il dott. *Peloso*, preferendo l' etere che ei vide impiegato con qualche vantaggio dal *Menière* in Parigi.

Il prof. *Arrighetti* raccontava che nel regio istituto dei sordo-muti in Genova furono praticate dal dott. *Neyler* e da lui stesso per molto tempo le injezioni per la tromba Eustachiana, e sondandola anche con lo specillo, senza che se ne ottenesse alcun profitto.--Il prof. *Carbonai* avrebbe voluto che si tentasse il bagno ad aria condensata, che fu dal *Pravaz* con qualche successo impiegato. -- Il Presidente, nel sospetto che la malattia dipenda da difetto d' influenza nervosa consigliava l'elettricità o la stricnina.

Il prof. *Vannoni* dicea aver trovato impossibile il praticar le injezioni nei bambini per la loro indocilità; ed esponeva come anche tentato negli adulti, questo mezzo non riesca se non quando l'orecchio è ingombrato da mucosità più o meno dense, che le

injezioni diluiscono e ne promuovono la uscita; riuscir però utili queste, l'applicazione dell'elettricità, dell'aria compressa, e tutti gli altri soccorsi ove la malattia si osservi nella prima età, chè allora, coerentemente a ciò che ebbe esposto il dottor *Calderini*, si ha luogo di ritenere questa dipendente da un arresto di sviluppo nell'organo dell'udito e della favella. In appoggio a questa sua opinione, riferiva un fatto consimile a quello di cui si tratta, in cui quantunque si esperimentassero tutti i mezzi proposti non si ottenne alcun vantaggio.

Il dott. *Riboli* attribuendo la malattia in discorso ad imperfezione dei nervi motori opinava che collo sviluppo e coi mezzi suggeriti si possa sperare di ottenere tanto l' udito quanto la favella.

Sulla proposta del dott. *Calderini* veniva aggiunto alla Commissione incaricata degli esperimenti sulla elettropuntura il dottor *Ciniselli*.

Il dott. *Pietro Caire*, di Novara, leggeva una Memoria intorno alla cura locale dell'ottalmia scrofolosa mediante il nitrato d'argento solido, della quale presentiamo un sunto.

Premesso essere l'ottalmia scrofolosa la più comune ad osservarsi in pratica, segnatamente nelle grandi città, nelle famiglie meno agiate, nella classe operiera, negli asili infantili e negli ospizj dei trovatelli, ed in generale nelle comunità, egli ne accennava potentissima fra le cagioni ingeneranti la scrofola, la immondezza nelle persone e nelle cose, cagione questa che ebbe ad osservare quasi costantemente negl'affetti di scrofola, ed alla quale forse fin qui non si è data, a suo dire, tutta quella importanza che ben si merita.

Passava quindi a descrivere i caratteri speciali dell'ottalmia scrofolosa che divise in tre forme distinte, cioè l'ottalmo-blefarite, la congiuntivite semplice, e la grave interessante talvolta le membrane più profonde dell'occhio; nelle quali tre forme morbose ebbe ad osservare, non costantemente però, la pustolazione e l'ulcerazione della congiuntiva, accompagnate l'ulcera o la pustola da un fascetto di vasi ingrossati, diverso dal pterigio con cui lo vide da taluni confuso; e descritti i caratteri distintivi differenziali del pterigio e del fascio dei vasi nutritizj che accompagnano costantemente la pustola scrofolosa, egli paragonava

questa forma morbosa ad una piccola cometa, di cui il nucleo sarebbe rappresentato dalla pustola o flittene e la coda dal tortuoso fascio di vasi.

Descritto minutamente l'andamento delle varie forme o gradi di ottalmia scrofolosa ed i suoi esiti, accennava come questa ottalmia siasi sempre mostrata ostinata e ribelle ai mille mezzi terapeutici sì generali che locali in vario tempo proposti, e da esso lui pure sperimentati con vario evento; accennava alla pratica già antica di toccare le ulceri della cornea, accompagnate o non da procidenza dell' iride, col nitrato d' argento solido; e alla bianca cicatrice che ne risulta, conseguenza disgustosissima tanto più nel bel sesso.

Quindi avendo dapprincipio notato che le pustole corneo-scleroticali o congiuntivali si esulcerano, e considerandole perciò egli siccome ulceri semplici, applicò ad esse il nitrato d'argento, e vide in pochi giorni guarire la pustola e l'ottalmia che le accompagnava; ripetuto lo sperimento, fu pari il risultato. In un ragazzo indocilissimo affetto da ottalmia scrofolosa acuta, accompagnata da pustola della cornea volendo far uso del nitrato toccò involontariamente la congiuntiva in un punto distante della sede della pustola, e vide con sua sorpresa in pochi giorni migliorare l'ottalmia; ritoccò la congiuntiva ed il fanciullo prontamente guarì. Questi fatti gli suggerirono l' idea di non più toccare la pustola o l'ulcera poste sul campo della cornea ma bensì il fascetto di vasi che le alimentano, e vide ognora guarire prontamente la pustola e l'ulceretta senza lasciar traccia di sè. Animato dal successo, volle portar oltre le sue investigazioni sull' uso del nitrato d'argento, sperimentandolo cioè nella ottalmia scrofolosa incipiente, quasi mezzo abortivo; ed asseriva essergli ognora bastato di toccare in un punto qualunque la congiuntiva per troncare il corso all' ottalmia: talvolta gli occorse di ripeterne più volte l'applicazione a cui non ricorreva che all'intervallo di due o tre giorni. Citava quindi il caso di due donne affette già dall' infanzia loro da ottalmie scrofolose ricorrenti, con superstite inspessimento ed opacità delle lamine corneali, nelle quali applicò pure ripetutamente il nitrato toccando le pustolette che si sviluppavano sull' anello corneo-scleroticale, dall' uso del quale rimedio più prontamente guarirono rischiarandosi eziandio alquanto la cornea lucida.

Siccome però non altrimenti degli altri pratici egli considera l'ottalmia scrofolosa come l'espressione d'una discrasia generale, così all'uso esterno del nitrato d'argento associò internamente i rimedj atti a correggerla, e segnatamente i preparati iodici. Ove poi l'infiammazione fosse grave, veemente, all' applicazione del nitrato consigliava premettere gli antiflogistici generali e locali.

Dalle quali cose egli ne dedusse le conseguenze seguenti:

1.° Essere l'immondezza nelle persone e nelle cose attenenti ad essa, e la trascuranza dei precetti igienici potentissima fra le cagioni atte ad ingenerare o favorire la scrofola, segnatamente negli asili infantili e nei ricoveri di trovatelli; aversi conseguentemente a proporre una salutare riforma.

2.° Essere il nitrato d'argento solido attivissimo mezzo per arrestare i progressi dell' infiammazione nell'ottalmia scrofolosa, e guarirne prontamente le ulceri da essa prodotte e mantenute, applicandolo distante da esse in un punto qualunque della congiuntiva.

3.° Non sapendo egli che il nitrato d'argento, adoperato già nella cura della cronica ottalmia e nella pustola scrofolosa dell'occhio, sia stato da altri usato come mezzo abortivo ancora nell'ottalmia incipiente, si faceva egli a proporlo dietro l'esperienza sua, invitando i pratici a ripetere le sue osservazioni per comunicarle poscia al Congresso in Venezia. »

Essendo presente alla seduta l'ammalato che offriva al collo il noto voluminoso tumore, si apriva la discussione per stabilire il metodo di cura da preferirsi.

Il Presidente manifestava il suo rincrescimento di trovarsi in opposizione col parere della Commissione, ed opinava non doversi eseguire la operazione da questa proposta, perchè, diceva, il tratto d'arteria in cui cadrebbe il laccio è troppo breve e troppo vicino alla innominata, ed il sangue passando nella succlavia impedirebbe la formazione del grumo, per cui sarebbe necessario di allacciare ancora quest'ultima; e perchè l'arteria essendo dilatata e morbosa, il processo esulcerativo sarebbe troppo pronto e si reciderebbe il vaso prima che il coagulo fosse divenuto solido ed aderente, avendo l'esperienza dimostrato che nelle arterie in vicinanza dell' aorta i grumi si fanno più tardivi. Accennava la compressione raramente corrispondere, e tanto meno

potersi sperare in quella posizione dove non può farsi sufficientemente forte; — il metodo di *Brasdor* essendo impraticabile, e quello del *Valsalva* essendo stato tentato senza vantaggio, non restare a provarsi che l'elettropuntura, la quale ei nè sconsigliava, nè proponeva. — Consigliava il malato a recarsi nello spedale dove adottare la cura che si sarebbe creduto poter meglio giovargli.

Il prof. *Vannoni* conveniva col Presidente quanto alla non convenienza della proposta operazione, sostenendo il principio che allacciando le arterie in vicinanza di grosse collaterali e dell'aorta, mancano gli elementi anatomico-fisiologici per la formazione del grumo; non credeva convenevole neppur tentare l'allacciatura della innominata citando gli infelici tentativi del *Gräfe* e di altri. Facendo poi notare che per mezzo dell'elettropuntura la Commissione genovese aveva ottenuto sugli animali la formazione di un grumo solido ed aderente, e che questo mezzo presentava una qualche speranza di successo, esprimeva il voto che si tentasse questa, nella lusinga di vederne risultare una felice applicazione.

Il malato presente, fatto consapevole del suo stato e delle incertezze del tentativo da praticarsi, si mostrò risoluto d'assoggettarvisi, e si dispose ad andare a ricoverarsi allo spedale dove dovea praticarsi la operazione.

Adunanza del giorno 23 settembre. — Letto ed approvato il processo verbale della precedente tornata, il Presidente faceva sentire le ragioni per cui non poteva convenire nel parere espternato dalla Commissione relativo all'allacciatura del voluminoso aneurisma alla parte laterale destra del collo.

Il prof. *Centofanti* si dichiarava contrario all'esperimento colla galvano-puntura nell'aneurisma in questione, appoggiando il proprio parere sopra un caso operatosi per cotal modo di recente in Novara, nel quale per escare formatesi nei punti d'infissione degli aghi ebbe luogo sì fatta emorragia che necessitò l'allacciatura del tronco arterioso. Ciò avvenendo, egli dicea, nel nostro caso, si potrà egli forse fare altrettanto; si potrà rimediare, allacciando, al funesto accidente emorragico, o non piuttosto dovremo starsi spettatori impotenti di una certa morte?

Cui rispondendo il dott. *Ciniselli*, osservava: trovare di molto

peso e giusta la considerazione del prof. *Centofanti* relativa al caso operato in Novara. — Non sapersi però precisamente intorno al modo col quale si procedette nell'applicare la galvano-puntura in discorso — come s' infiggessero gli aghi, a quale distanza — quale apparecchio si usasse, e simili; — credere egli, dott. *Ciniselli*, potersi evitare l' emorragia procedendo con qualche avvertenza e norme speciali, che ponno influire nella formazione del coagulo, nell' applicazione del mezzo di cui si ragiona — aver egli per cotal modo operato felicemente un'aneurisma al poplite nel quale si erano fatte escare superficialissime ed indifferenti; — dietro questo primo fatto aver tentato la galvano-puntura in altro caso di aneurisma voluminoso formatosi nel primo spazio intercostale destro — aver in questo come nell'altro infitti due aghi grossi, non intonacati di sostanza di sorta, per ben due pollici — ed applicato una pila di 30 copie di lastre, a corrente continua, per 32 minuti — essersi estratto l'ago corrispondente al polo positivo con alquanta difficoltà perocchè irrugginitosi, non così l'altro perfettamente lucido e liscio; — ora, quantunque gli aghi fossero grossi e non intonacati di qualche vernice, non essersi formate vere escare, ma superficialissima cauterizzazione, non essersi avuta l'emorragia nè danno di sorta, comunque l'ammalato non ne guarisse — aver egli voluto ripetere l'esperimento che fece infiggendo 4 aghi intonacati di vernice copale, e facendo agire l'elettrico per 30 minuti, e questa volta eziandio senza danno se non si ebbe l' effetto desiderato. — Credeva egli impertanto non arrischiato il tentativo sull'ammalato in questione, e da non doversi escludere.

Il dott. *Cairo*, a proposito del caso operato in Novara, osservava aver egli già discorso intorno allo stesso ed al modo col quale si era applicata la galvano-puntura — ed aggiunge averla praticata i dott. *Restelli* e *Strambio*, di Milano, espertissimi per più di 800 esperienze di questo genere sugli animali — essersi gli stessi serviti della pila di *Wollaston* a corrente continua — aver infissi nel tumore 4 aghi non però incrocicchiandoli ma perpendicolarmente alla distanza di un pollice l'uno dall' altro — aver durato l'azione dell'elettrico per 30 minuti — essersi convenuto, tuttavia pulsando il tumore, e non soffrendo d'altronde l'ammalato, di ripetere l'applicazione di altri due aghi eguali e

nel modo stesso, i quali s'infissero superiormente, più vicini al tronco arterioso, lasciandoli per altri 30 minuti. — L'ago corrispondente al polo positivo essersi irruginito, non così l'altro— avere avuto luogo evoluzione di gas idrogeno e formazione di piccola escara. — Dopo l'operazione che si praticò senza previo torcolare, ma usando la fasciatura espulsiva al disotto del tumore a tutta la gamba, essersi sovrapposto il ghiaccio al tumore — essersi manifestata dappoi tumefazione ed indolentamento a tutto l'arto. — Poi gli era stato comunicato per lettera essere al 15.° giorno avvenuta sì fatta emorragia dai punti d'infissione degli aghi, da necessitare l'allacciatura del vaso. — E finiva conchiudendo non intendere perciò di essere contrario allo sperimento — solo aver ciò fatto sapere perchè si prendesse in considerazione — ed opinare che nel caso presente fosse da applicarsi la galvano-puntura nel modo del *Petrequin* e del *Ciniselli*, dalla Commissione a questo fine creata nel seno della Sezione.

Il dott. *Ciniselli* desiderava sapere dal dott. *Caire* il modo preciso col quale si procedette dai dott. *Restelli* e *Strambio* nell'operazione;—cui si rispondeva: in quella stessa maniera che è detto nella loro Memoria, ad eccezione che non vennero incrocicchiati gli aghi, ed a corrente continua. — Osservava il *Ciniselli* in seguito, che gli aghi non erano stati intonacati e come sarebbe stato bene di farlo.

Il Presidente per ultimo fa rimarcare che ove vogliasi partire dall'esito infausto di una operazione, non si farebbero più operazioni, la chirurgia non avrebbe progredito, nè si dovrebbe praticare lo stesso salasso siccome quello ch'ebbe talvolta per esito la flebite. — Non doversi conchiudere dall'avere avuto luogo l'escara o l'emorragia nel caso di Novara, che non si sia più da sperimentarsi la galvano-puntura. — L'emorragia essersi presentata anche dopo l'allacciatura dei vasi, e nondimeno continuarsi dai pratici ad allacciare le arterie.

E qui il dott. *Quaglino* credette opportuno leggere le notizie ricevute dal dott. *Strambio* relative al caso d'operazione praticata in Novara, affinchè meglio si potesse giudicare in proposito. — Parole del dott. *Strambio*: « Forse non sarà affatto inutile il sapere che il tumore aneurismatico da noi operato nacque e crebbe senza che si conoscesse una causa da incolparne. —

Dopo tre giorni di mal'essere e di molesta sensazione al garetto sinistro, accolto nello spedale, si riscontrò un tumore grosso quanto una noce che nei primi dieci giorni crebbe al volume di due grossi ovi d'oca. — Il paziente era stato affetto da sifilide lieve, 12 anni prima. Pare dalla relazione del dott. *Pagani*, che il tumore siasi diminuito al luogo operato, e siasi sfiancato ai lati. — Ma quella causa ignota, che in 10 giorni lo fece tanto crescere, la dovremo noi credere dall'elettro-ago-puntura tolta di mezzo? Nessuno ha mai preteso tanto. Noi curiamo gli effetti, non le cause, massime le cause ignote. — Io credo fermamente che della fallita operazione sia stata causa il tumore eccessivamente voluminoso, e l' operare persistente di quelle medesime cause che lo produssero ed aggrandirono sì rapidamente ».

Dopo di ciò finisce il dott. *Quaglino* citando un altro caso d'esito felice avuto in un'aneurisma al poplite, del quale si trova la relazione in un periodico.

Il dottor *Ciniselli* prende argomento dalle cose esposte dal dottor *Quaglino* per notare, che sembrerebbe lo sviluppo troppo enorme del tumore in quel caso aver portata troppo distensione nelle pareti dello stesso, per cui facilmente avesser potuto aver luogo e l'escara e l'emorragia. — Poter egli citare, oltre due casi felici operati da *Petrequin*, e il proprio, — un 4.° caso di fortunato esito ottenuto in Napoli; — essere però a sua cognizione, oltre quello di Novara, molti altri fatti infausti, nei quali però se non guarirono, non avvenne l' accidente emorragico; -- consigliare infine l' introduzione di aghi intonacati.

Il prof. *Vannoni* convenendo d' altronde sul tentativo da farsi voleva innanzi tutto si stabilisse: 1.° Il volume del tumore da operarsi è della mole di quelli nei quali tornò infruttuoso lo sperimento? 2.° L'escara si forma ella costantemente, e vi ha mezzo per impedirla, o limitarla?

Rispondeva il Presidente, in quanto al primo quesito—volersi la testimonianza di chi osservò gli altri tumori. — Ed osservatosi dal *Ciniselli*, quello in questione esserne più grosso del doppio, ma però a pareti di gran lunga più spesse, il Presidente continuava; essere necessario stabilire se l'ago-elettro puntura sia accettabile o no ne' tumori voluminosi, e volersene quindi l'esperimento ripetuto in simili casi.—Diceva poi circa il 2.° que-

sito doversi per avventura temer meno la contingenza del l'escara, essendo spesse di molto le pareti dell' aneurisma.

Il prof. *Vannoni* esprimeva esiandìo il desiderio, che trattandosi di esperimento sul vivo, la decisione ottenesse il voto di tutta l'adunanza. — La qual cosa non si ritenne punto necessaria dal Presidente, e dal dott. *Asson*, il quale soggiungeva, che saremmo pur sempre giustificati, ove l'esito avesse male corrisposto, avvegnachè il caso in discorso era gravissimo e disperato. — E qui il Presidente rammentava ciò ch'era solito dire in simili casi il *Vaccà*: ogni qualvolta la vita è minacciata da vicino, e s'abbia speranza, comunque lontana, di poterla salvare con una operazione, non si vuol dire temerario, ma ardito, e coraggioso il chirurgo che la viene praticando.--E qui chiedendo il prof. *Vannoni* se l'ammalato di quel tumor fosse in detto pericolo; il Presidente non esitava punto a dichiarare il nostro individuo in prossimo pericolo di vita, comunque non costretto a guardare il letto, avvegnachè ad ogni momento poteva con tutta probabilità avvenire la rottura dell' aneurisma.

Il prof. *Vannoni*, riportandosi ai sintomi già in campo nell'ammalato in discorso, la forte soffocazione, e la marcata alterazione di voce e simili, ammetteva come possibile l'imminenza del pericolo, ma pur voleva che la si dichiarasse per tutti. -- Aggiungendo il dottor *Calderini*, che l'imminenza del pericolo stesso non ammetteva alcun dubbio, in quanto che una cosa qualunque la più indifferente e comune, come uno sforzo, un leggier urto, ecc., poteva portarlo d'un tratto a perire; -- nè altri opponendo più oltre, avvisava il prof. *Vannoni* che l'assemblea avea convenuto.

Ciò malgrado, il prof. *Centofanti* domandava quale compenso si avrebbe nel caso in discorso se per le fatte punture si presentasse l'emorragia. — Cui di rincontro chiedeva il dottor *Calderini*, qual altro mezzo avrebbe egli il prof. *Centofanti* da sostituire alla elettro-puntura, non potendo adoperare l'allacciatura del vaso, e ritenendo l'individuo in imminente pericolo di vita? -- Ma questi gli osservava: come, partendo da questo dato, tutti i giorni si praticherebbero operazioni le quali pure son condannate, e non le si fanno; l'utero canceroso ad esempio si estirperebbe; la qual cosa non è certo chi pratichi. — Si di-

chiarava fautore dell'elettro-puntura e ricordava averla praticata per la cura delle varici; soggiugneva però dalle cose esposte sembrargli, che non sia da aspettarsi vantaggio ove la si pratichi negli aneurismi voluminosi — aversi non più di 3 casi di riuscimento felice — essere il tumore in questione non solo voluminoso, ma cresciuto instantaneamente, per cui non confidava punto nell'applicazione della galvano-puntura, e credeva da rimproverarsi l'operatore ove fosse accaduta l'emorragia. — Ove si potesse instituire l'allacciatura crederebbe assai meglio praticar questa, in altro caso non fare altra cosa, avvegnachè l'ammalato viva, e possa vivere tuttavia così fattamente.

Ma il prof. *Vannoni* ripigliava: L'analogia del cancro coll'aneurisma non esistere punto — essere grande diversità fra questi due morbi — potersi d'un tratto aggravare e perire per la presenza dell'aneurisma, quando altronde la salute generale si parrebbe delle migliori — non essere tale la condizione degli affetti da cancro; oltre chè quest'ultima malattia non è suscettibile di guarigione, quindi inutile che la si operi. — Aversi invece solo dubbio sull'esito rispetto il tumore aneurismatico, e fatti di felice riuscita. — E finiva rammentandogli che *Dupuytren* voleva tentare l'allacciatura della carotide primitiva; e ne fu distolto dall'autorità del *Pelletan*, ed il suo ammalato moriva; quando poco dopo eseguivasi così fatta operazione in Inghilterra, e felicemente. Conchiudeva quindi, che avendosi, sebbene remota, una speranza di riuscimento, è debito il tentare quei mezzi che sono in nostro potere.

Dopo la qual discussione il Presidente nominava i dottori *Ciniselli*, *Secondi*, *Quaglino*, *Asson*, *Caire* e prof. *Orioli*, unitamente ai chirurghi primarii e assistenti dello spedale, a fare la prima sperienza sul tumore aneurismatico, che si fissava per le ore 7 antimeridiane del giorno seguente nello spedale di Pammatone. —

Il prof. *Orioli* esponeva alla dotta adunanza i felici risultati ottenuti nella pratica medico-chirurgica dal dott. *Cogevina*, maestro a suo figlio, riportati dallo stesso applicando l'elettricità di una maniera particolare, che sarebbe la seguente:

Vuolsi prendere una lamina di zinco ed altra d'argento, che si uniscono insieme con filo pure d'argento da formarne un'

unica coppia. — Dopo ciò si praticherebbero con epispastico due piaghette della grandezza non più d' un centesimo o soldo onde in tanta poco conducibilità della cute per l' elettrico, facilitarne la corrente, quando la cute non sia di già alterata, piagata, giusta la direzione che si desidera dare alla corrente elettrica. — Si fa in seguito l'applicazione sulle piaghe delle due lamine non però indistintamente, avvegnachè sia diversa l' azione della lamina zinco da quell' altra d' argento — del polo positivo cioè dal negativo, mentre l' azione della prima è di gran lunga più efficace e potente, meno e poca quella della lamina argento o polo negativo. — La piaga a contatto della lamina zinco si allargherebbe, si farebbe più profonda, diverrebbe di color bianco, indi nera, dando così luogo ad un' escara. — L' apparecchio per cotal modo applicato si lascerebbe per lo spazio di più ore, e non al di là di un giorno o due, perchè la piaga ne verrebbe esacerbata di troppo. — Un triplice vantaggio si avrebbe per osservazioni e numerosi fatti indubitato e di non lieve momento: — 1.° Quello di una potente contro-irritazione del genere delle epispastiche vescicatorie, superiore a quella procurata col moxa od altri mezzi analoghi, per la quale si sono vinti ostinatissimi morbi quasi per modo d' incanto, ed uno fra gli altri di giovine travagliata da cinque anni da tosse ricorrente a brevissimi intervalli. — 2.° Di un mezzo attissimo a cambiare la superficie delle ulceri di cattiva indole, depascenti, ecc., a detergerle, di modo che antichissime piaghe, quasi di genio carcinomatoso si alterassero in prima, e quindi venissero a cicatrice perfetta. -- 3.° Finalmente di mezzo cicatrizzante, pei seni fistolosi, ad esempio, per piaghe torpide, atoniche, e simili.

Notificava dopo ciò come il dottor *Cogevina* si proponesse di pubblicare le osservazioni fatte in proposito ed i fatti a favore di questo modo d'applicare l' elettrico, non dissimulando però che in molti casi non si ebbe l' intento desiderato.

Pigliando occasione da questa discussione sull' elettricità, il Presidente domandava al prof. *Orioli* se le correnti elettriche giovino solo in grazia dell' azione che manifestano sull' economia animale, solo in grazia cioè di que' mutamenti che apportano, oppure perchè veramente abbia luogo trasporto di sostanza

medicamentosa; quando sia introdotta nei liquidi od applicata alle piastre, come si leggerebbe in qualche periodico.

Cui rispondeva il prof. *Orioli*, dicendo: — quest'ultima opinione essere antichissima — averla però contrastata i fisici, ed esser quindi caduta in dimenticanza; — essersi però riconosciuto in tempi a noi più vicini, che realmente l'elettrico trasporta nel corpo l'azione delle sostanze ponderabili, a segno che un fisico, il *Fusinieri*, opinò l'elettricità non altro essere che lo stesso trasporto dei ponderabili. — La qual cosa, comunque non del tutto accettabile, è però appoggiata a dei fatti, poichè, ad esempio, si può benissimo far passare dell'oro attraverso una lamina d'argento; sembrar quindi chiarissimo che altrettanto e meglio debba avvenire rispetto alla macchina umana. — Qui però chiederebbe lo stesso prof. *Orioli* se ciò che introducesi resta nel corpo, o solamente lo attraversi — e fortemente dubitando che l'effetto non sia che transitorio, e che il solo passaggio sia capace a produrlo, propone il quesito ai medici, e specialmente alla serie degli sperimentatori.

A questo proposito rammentavansi da alcuni i fatti di guarigioni ottenute apportando nell'organismo ammalato i medicamenti col mezzo della pila, e citavansi i casi di sifilide guariti dal cav. *Rossi*, di Torino. Osservavasi però che il modo d'applicazione del sublimato corrosivo in que' casi farebbe al contrario persuasi che esso sublimato non poteva venir trasportato negli ammalati stessi. Il fatto delle guarigioni ottenute introducendo nel corpo i medicamenti coll'elettricità non proverebbe nulla, dicea il dott. *Calderini*, a favore di esso trasporto. Su che il prof. *Orioli* domandava se in tali esperimenti si fossero sottoposti ad esame le sostanze animali per vedere se si trovava residuo di medicamento nel corpo; per la ragione, siccome avvisava il dott. *Calderini*, che la corrente elettrica è dessa stessa rimedio, e che gli ammalati trattati coi mercuriali non hanno offerto i sintomi che desser indizio della loro azione specifica, idrargirica, ma solo l'esito della guarigione, attribuibile anche alla sola elettricità. — Metteva termine alla discussione il dott. *Peluso* osservando — che il *Rossi* montava le pile mettendo fra le lamine le sostanze, per cui gli esperimenti non li poteano servire; — che *Palaprat* sperimentò nella seguente maniera: met-

tendo jodio ed amido in dissoluzione sulla superficie del corpo, e sovrapposte le lamine aver trovato che la soluzione di amido si era convertita in bleu. -- Il prof. *Orioli* avvertiva che il jodio è sostanza volatile; che forse era andato in persona a colorire l'amido.

Il Presidente proponeva quindi a tutti i componenti la Sezione di fare particolarmente delle sperienze coll'elettricità applicata alla maniera dei dottori *Orioli* e *Cogevina* e di riferirne al nono Congresso in Venezia. — Il dott. *Peluso* soggiungneva aver conosciuto fin dall'anno 1838 quel modo d'applicazione dell'elettricità, e sperimentatolo sopra suo padre, il quale non ne potè tollerare l'azione al di là di un quarto d'ora. — Il prof. *Orioli* gli domandava di quale ampiezza fossero le lamine impiegate, e sentendo di 5 centimetri finiva col dirli troppo grandi, e consigliando che vogliansi adoperare di una grandezza molto minore di mezzo scudo. — Indi si scioglieva la seduta.

Adunanza del giorno 24 settembre. — Letto ed approvato il processo verbale della precedente tornata, e fatte alcune comunicazioni disciplinari riguardanti varii argomenti, tra i quali la chiesta cooperazione della Sezione Chirurgica alla redazione di una Farmacopea italiana; il Presidente facendo ritorno alla Memoria letta dal dott. *Caire* intorno all'uso del nitrato d'argento solido per la cura locale delle ottalmie scrofolose, asseriva di averlo adoperato con vantaggio non solo nelle scrofolose, ma anche in altre croniche oftalmie, e particolarmente nelle leggere opacità e nelle ulceri della cornea, non che quando vi siano delle varicosità purchè non antiche, ed i vasi non siano molto ingrossati. Egli in luogo di servirsi di nitrato d'argento fuso allo stato solido, come il dott. *Caire*, impiegato avea il nitrato d'argento cristallizzato e sciolto, alla dose di quattro grani in due o tre once d'acqua, ed una sol volta al giorno.

Il dott. *Tosi* conveniva col dott. *Caire* sulla utilità del nitrato d'argento in questione, ma ne dissentiva in ciò che non resti macchia nelle ulceri della cornea; e ammetteva che questo potrà accadere solo quando l'ulcera sia nel suo svilupparsi, e superficialissima; ma che quando è divenuta profonda resta costantemente la macchia della cornea. Dissentiva pure circa all'azione

elettiva attribuita dal *Caire* al nitrato d' argento, sostenendo che l' azione di questo è eguale a quella degli altri caustici.

Replicava il dott. *Caire* non aver egli preteso che l'azione del nitrato d' argento fosse elettiva; essersi egli pure servito del solfato di rame e di altri caustici, ma non averne ottenuto gli stessi buoni effetti come dal nitrato d' argento, segnatamente nelle granulazioni della congiuntiva e nelle ulceri della cornea.

Il dott. *Asson* facea osservare che la utilità del nitrato d'argento è confermata da molto tempo non solo nelle oftalmie, ma in tutte le infiammazioni delle membrane mucose con granulazioni e senza; e che agisce in doppio modo, come caustico e come modificatore della maniera d' essere delle membrane stesse. Che si potrebbe, seguitando i dinamisti, distinguere l'azione di questo farmaco in dinamica e chimica; che volendo ottenere la prima sarebbe preferibile la forma liquida; mentre se si volesse procurare la seconda, o chimica, si dovrebbe usarlo in stato solido.

Il dott. *Negrotto*, convenendo coll'*Asson* e col *Caire* sul vantaggio del nitrato d'argento nelle oftalmie croniche, domandava all' ultimo se la utilità che ha ottenuto dalla sua applicazione sulle ulceri non si avrebbe anche applicandolo ad una certa distanza, in modo da produrne una rivulsione, nel modo stesso che succede recidendo i vasi intorno all' ulcera; chè in tal caso egli lo crederebbe utile non solo nelle oftalmie croniche scrofolose, ma anche nelle acute, purchè non acutissime, nel modo che viene consigliato dallo stesso *Scarpa*, adoperandolo liquido nella oftalmia scrofolosa semplice, e solido quando sianvi ulceri, onde agire direttamente e solo sopra queste.

A tal domanda il dott. *Caire* rispondeva esser queste le sue idee, e quelle appunto che aveva esposto.

Il dott. *Marchetti* mostrava il rincrescimento di non esser stato presente alla lettura fatta dal *Caire* della sua Memoria; e quantunque non conoscesse ciò che in essa era esposto, sentendo dalla discussione trattarsi della cura delle oftalmie scrofolose, cominciava dal far osservare non esservi scienza che sia stata così mal governata come la oculistica; essersi proposti numerosi rimedj, senza bene stabilire in quali casi speciali dovessero essere applicati. Proponeva quindi la questione: 1.° se queste tali ulceri,

delle quali ha inteso parlare, non potevano esser meglio guarite con un trattamento interno? Della soluzione di un tale quesito, egli diceva che si stava occupando, poichè non trovava che sia ancora deciso. 2.° Quale specie di trattamento queste ulceri richiedono? A questo rispondeva esser diversa la cura delle oftalmie scrofolose nei diversi individui e nelle diverse circostanze, quando si manifesta la prima volta, e quando è recidiva.

Quando la oftalmia si limita alla congiuntiva ed è recente, ognun sa che gli astringenti bastano per guarirla, ma quando interessa la cornea, e si estende alle parti profonde, ed appariscono segni di affezione dell' iride, allora bisogna ricorrere ad altri mezzi, poichè gl' irritanti locali aggravano per lo più la malattia. -- A questo punto il Presidente osservava al dottor *Marchetti*, che egli si era scostato dall' argomento; che nella Memoria si parlava di oftalmie croniche scrofolose, in particolar modo delle congiuntiviti, e non di oftalmie scrofolose in genere.

Dichiarava allora il dott. *Marchetti*, che la questione essendo limitata a quel solo punto, era inutile il parlarne poichè la utilità del nitrato d' argento in questo genere d' affezioni era conosciuta da moltissimi anni, che era stata da tutti confermata, e che da tutti i giornali e da tutti li Autori se n'era fatta menzione. -- Ma qui notando il Presidente come prima di prestar intiera fede ai giornali convenga, che le cose proposte siano state provate e riconosciute vere, pensava doversi tenere in molta considerazione le osservazioni pratiche in conferma di ciò che è stato detto e scritto.

E il dott. *Secondi* proponendo che si dichiarasse che ognuno è convinto della necessità di porre un argine agli effetti *cattivi* di quelle affezioni per mezzo del caustico, e di non aspettare l' esito *lungo* della cura interna, veniva a troncar per tal modo la questione. --

Il dott. *Stefano Bancalari* leggeva una Memoria sulle degenerazioni cancerose dell' utero.

In questa Memoria l' Autore dietro esatte osservazioni e fatti offre i caratteri distintivi che questa malattia presenta nel suo primo apparire; fa conoscere la necessità che sia dessa sollecitamente riconosciuta e differenziata dalle altre infermità di cui

può esser sede questo viscere. Dichiara risultargli, in seguito di molte osservazioni, che il cancro del collo uterino sul principio della malattia si presenta sempre o quasi sempre sotto forma di migliare isolata vegetazione, occupante la membrana mucosa che tappezza il collo di questo viscere, e che poscia a malattia avanzata assume moltissime variate forme, che non sono altro che la varia maniera di diportarsi di questa malattia nei diversi periodi della medesima. Parlando dei rimedj interni amministrati nella cura di questa infermità, li reputa inutili, e sovente anzi nocivi; e conchiude, che se le affezioni cancerose dell'utero sono suscettibili di guarigione, questa non puossi ottenere che dall'efficace medicina operatoria sollecitamente applicata. L'infelice pratica (dicea l'A.) di molti chirurghi nella cura di questa malattia dipende dal tribuire il nome di cancro all'ultimo stadio della malattia; soggiungendo che soltanto nel 1.° periodo e tutto al più nel 2.° stadio conviene sottoporre l'ammalato all'operazione, per praticare la quale preferisce il taglio al caustico. — Discendendo poscia a parlare dell'esportazione totale dell'utero nella sede sua naturale, la dichiara operazione arditissima, contraddetta dalla prudenza chirurgica, da sbandirsi dalla Scienza, e che non troverà giammai partitanti tra dotti ed esperimentati chirurghi.

Finita la lettura, il prof. *Centofanti* emetteva il dubbio, che le malattie dell'utero denominate cancerose dal dottor *Bancalari*, e che sono state dal medesimo guarite colla esportazione parziale di quel viscere, non fossero veri cancri, ma sibbene infermità d'altra natura, e per conseguenza guaribili con altri mezzi terapeutici: e sosteneva che il cancro è un'affezione sempre identica dal principio al suo termine, ed è l'espressione di una cachessia; che il cancro dell'utero è costantemente recidivato; la qual cosa è confermata dai pratici de' giorni nostri, e specialmente dalle osservazioni, a dir solo degli italiani, del *Regnoli*, e di *Pecchioli*, e da quelle che gli appartengono. E qui notava, che il *Dupuytren* fa avvisati tutti i chirurghi, essere quelle piaghe dell'utero, che si vincono coi mezzi chirurgici e terapeutici, di tutta altra natura che cancerose; che le statistiche di *Leroy* d'Etiolles mostrano inevitabile la recidiva delle malattie cancerose, e che abbreviasi colla operazione la

vita degli ammalati — e conchiudeva col dire che il cancro non devesi mai operare.

Il dottor *Bancalari* ammetteva la somiglianza del cancro con piaghe di altra natura, ma sosteneva che molte volte il cancro uterino comincia da uno stato granuloso della membrana mucosa del suo collo, il quale, progredendo la malattia, si fa disuguale, si esulcera, indurisce, e passa per tutti gli altri stati noti di quella malattia; e che in quello stadio è operabile con speranza di buon successo; ed in appoggio citava due osservazioni di donne che, operate in quello stato, sono perfettamente guarite, mentre altre rifiutatesi alla operazione hanno dovuto soccombere ai progressi del male.

Il Presidente, manifestando opinione contraria a quella del prof. *Centofanti*, sosteneva che conviene sempre il praticar l'esportazione delle offezioni d'aspetto canceroso, poichè non si hanno caratteri valevoli a far distinguere il cancro dalle altre malattie d'aspetto canceroso: se trattasi di trasformazioni di parti per altra causa fuori la cancerosa, si salvano degl'infermi, che senza operarli andrebbero indubitatamente a perire; e se all'opposto trattasi di vero cancro, questo, recidivando, non farebbe che produrre gli stessi funesti effetti. che in egual modo avrebber luogo abbandonando la malattia a sè stessa. A conferma della sua opinione egli riferiva i felici risultati della sua pratica; avendo egli operati più di quaranta individui per ogni specie di piaghe morbose, di degenerazioni della faccia, ecc., e veduto recidivarne solo una terza parte, e gli altri guarire senza che osservasse nè diversità nei caratteri fisici delle parti ammalate, nè nei fenomeni che presentavano.

Il prof. *Centofanti* osservava, che l'analogia delle piaghe della faccia con quelle dell'utero non regge, perchè spesso quelle tengono ad un vizio erpetico, e però guaribile colla operazione; che per altro non bisogna supporre, che queste ultime non possano differenziarsi dalle altre: il che può stabilirsi facendo osservazione all'abito del corpo dell'individuo, al modo di sviluppo e progresso della piaga, analizzando chimicamente i tessuti, ed osservandoli col microscopio come ha fatto il *Nicolucci* di Napoli.

Il Presidente ammetteva, che possano questi tessuti diversi pre-

sentare delle differenze riconoscibili col microscopio e coll'analisi chimica; osservava però, che non si possono riconoscere negli ammalati, e che quindi non possono servire per stabilire intorno alla opportunità delle operazioni: e convenendo, che in genere non riesca tanto difficile il differenziare l'abito erpetico dal canceroso, non lasciato di far notare come non di rado si osservino dei tubercoli e delle piaghe aventi caratteri identici, quantunque dipendenti da cause diverse, e che non potendosi per certo conoscere quale veramente sia cancerosa e quale no, nel dubbio ne reputava sempre razionale la estirpazione.

Indi l'adunanza era sciolta.

Adunanza del giorno 25 settembre. — Approvato il processo verbale della precedente seduta era fatta lettura del quesito formolato dal prof. *Vannoni*, e dal dott. *Secondi* relativo alla pelviotomia, da trasmettersi al Congresso in Venezia nei seguenti termini: « Determinare se nei vizj del bacino muliebre, limitati alla sola diminuzione del diametro sacro-pubico, e quella ridotta e confinata tra un pollice ed otto linee, ed i due pollici e linee tre, possa la pelviotomia avere applicazione conveniente e razionale colla speranza di salvare la madre dagli effetti mediati, ed immediati di questa operazione, ed anche di salvare il feto, quantunque per posizione trasversa o sviluppo viziato di lui si dovesse aggiungere un atto operativo manuale od istrumentale. Il metodo del *Galbiati* corrisponde allo scopo, o conviene modificarlo? Per avvicinarsi il più possibile al fatto, e momento pratico nel quale dovrebbe eseguirsi quella operazione, occorre che gli esperimenti siano fatti sui cadaveri di donne morte o nel tempo della gravidanza o del puerperio, e nelle quali la pelvi fosse viziata solo nella estensione del diametro sopra-indicato, escluso ogni altro vizio ».

Il dott. *G. L. Botto* esponeva in proposito, che esisterebbe alcuna leggera diversità tra ciò che si trova stabilito nel quesito, e ciò che s'era già detto dal prof. *Vannoni* riguardo il grado di ristrettezza pelvica al disotto della quale a lui sembrava poter essere indicata la pelviotomia; avvegnachè nel quesito sia stabilito, che debbasi determinare s'ella può convenire tra i due pollici e tre linee, ecc., quando prima la si proponeva al di-

sotto dei due pollici e mezzo.--E qui data ragione dal prof. *Vannoni* della sua prima proposta in genere, ed annunciato il perchè nel quesito si fosse più precisamente statuito quel termine di ristrettezza, osservava il prof. *Galli* come tornerebbe proficuo s'indicasse alcuna norma a tenersi nel fare gli sperimenti sulla stessa pelviotomia, affinchè si potessero avere dei risultati i più concludenti. — Cui di rincontro il prof. *Vannoni* rispondeva: — occuparsi egli già da sei anni intorno a questo argomento — data occasione, aver fatte esperienze in donne viziate, morte in tempo di gravidanza o di puerperio — poter egli benissimo comunicare i risultati per esso ottenuti — ma reputare ben fatto che per ciascuno si sperimenti a sua posta, per la ragione che appunto non tenendosi per tutti la medesima strada, si potrà veder meglio col confronto delle diverse risultanze, qual modo di operazione sia da preferirsi.

Dopo ciò, il Presidente prendendo argomento dalle cose già dette intorno alla Memoria del dott. *Caire* relativa all'uso del nitrato d'argento solido nella cura delle croniche oftalmie scrofolose, esponeva brevemente il metodo da lui seguito nel curarle quando si presentano acute, per la ragione ch'egli aveva osservato molti ciechi, a cotal triste condizione ridotti, perchè non curati energicamente, e stati assoggettati soltanto ad un metodo curativo antiscrofoloso generale e non antiflogistico. — Passava quindi a far conoscere le sue idee in proposito, le quali sono quelle professate dalla scuola italiana; diceva quindi che le oftalmie, sebbene scrofolose, non cessan per questo di esser flogistiche, nè voglionsi curare col solo metodo antiscrofoloso, ma ugualmente che una flogosi per altra causa qualunque, indistintamente, cioè, coi salassi generali, locali, coi purganti drastici, aggiungendo l'uso dei vescicatori, e dove sia avversione alla luce, dell'atropa belladonna. — Debellata in questo modo la flogosi, e prevenutine i cattivi esiti instituisce il metodo curativo antiscrofoloso. Confermava questo modo di agire coi felici risultati della sua pratica, cogli esiti infausti osservati tuttavolta che fu trascurato il metodo antiflogistico.

Il prof. *Vannoni* conveniva anche lui sul metodo antiflogistico, quando s'abbiano in campo i veri effetti flogistici della scrofola, e sulla cura antiscrofolosa tostochè l'acutezza del morbo sia in declinazione.

Passando quindi da codesto argomento alla discussione insorta il dì precedente dietro la lettura del dott. *Bancalari* intorno il cancro uterino, osservava essersi stabilito in quella Memoria, che il primo momento o periodo dell'affezione cancerosa si presenta sotto forma particolare di granulazione nella parte in cui si determina. — Sembrargli affatto nuova codesta osservazione, avvegnachè gli Autori non abbiano mai ritenuta la forma di granulazione come primordio del cancro, e che sarebbe molto importante per la pratica ove ciò fosse veramente; — poter egli affermare, in tal caso, d'aver guarito di molti caneri, la qual cosa però non ammette; — avere assai volte riscontrata la produzione granulare in discorso, che designava sotto il nome di migliariforme pel modo in cui presentavasi al collo uterino, sotto l'aspetto cioè di piccoli corpicciuoli duri, resistenti al tatto, e tal fiata così stippati ed agglomerati da convertire il collo uterino medesimo in un corpo aspro ed irregolare, quasi fosse il frutto corbezzolo. — Che egli però non direbbe questo stato morboso dell'utero primo momento del cancro, quantunque s'abbiano sconcerti eziandio generali. — E qui discendendo più particolarmente ai sintomi della località, faceva conoscere—sentire la donna al luogo dell'eruzione granulare più o meno gravi trafitture, punture, in ragione della maggiore o minore stipatezza delle granulazioni — colare dalla vagina uno scolo fetente — che però ripeterebbe da condizione generale;—tornar molesto e pernicioso l'atto del coito — essere la vagina poco sensibile al tatto, pochissimo anzi niente il punto dell'eruzione — non trovar quindi in questi fenomeni manifestazione di scirrescenza. — Ciò provare eziandio le guarigioni per esso ottenute con injezioni d'amido, d'orzo e simili, non che coll'uso dei bagni generali, completando la cura co' tocchi di nitrato d'argento dopo la rottura della eruzione, ed il passaggio della medesima a stato di piaga, che è con superficie pallida e lardacea. — Tornare quindi proficuo che il dottor *Bancalari* porgesse ulteriori dilucidazioni sul fatto da lui osservato.

Questi trovando giuste e saggie le riflessioni fattegli in proposito dal prof. *Vannoni*, vorrebbe altronde sapere se cotai pustole abbandonate a lor stesse finiscano in piaghe d'indole cancerosa, avvegnachè egli abbia veduto avere sì fattamente finito la granulazione in discorso in donne non operate, mentre ne gua-

rirono quelle che si erano sottoposte all' operazione — trovarsi un caso di felice riuscita da lui consegnato in questi Annali di Medicina (1); averne un secondo, di donna la quale tuttavia vive in buonissimo stato, operata egualmente circa da sei anni; — la forma granulare trascurata terminare nel cancro; — essersi innanzi a *Scarpa* e dallo stesso osservato che il cancro si era presentato eziandio sotto forma migliare — aver egli quindi considerato primo momento, e siccome un primordio del cancro la medesima forma riscontrata al collo uterino. — In caso di dubbio ritenere che sia da instituire l' operazione, ed impedire così che il male passi al secondo o terzo periodo, epoca n cui si avrebbe pienamente spiegata la malattia cancerosa.

Convenendo in parte, il prof. *Vannoni* ripeteva in contrario -- avere egli pure riscontrata la forma granulosa al collo uterino, averla curata e guarita -- non sapere a che tenga, da quale vizio derivi — forse da special discrasia, sicchè convertito il male in piaghe presenterebbero queste un fondo non solito scrofoloso-sifilitico; — convenire benissimo sulla guarigione delle operate dal *Bancalari*; — ammettere bensì che si possano portare a guarigione con un conveniente trattamento curativo — ma con ciò non ammettere, che siasi guarita una malattia cancerosa.

E qui il dott. *Bancalari* ripigliava, che la cattiva idea concepita intorno l' operazione del cancro uterino deriva da ciò, che solo si ritiene per cancro il 2.° o il 3.° periodo dello stesso, e non il primo momento di sua manifestazione, dimodochè trascurato quest' ultimo, la malattia si trova a tal punto da non potersi più vederla guarire. — Cui di rincontro il prof. *Vannoni* portava l' esempio della sifilide, la quale in dati casi, e a certo periodo ed esito è pure incurabile, come non più suscettibili di guarigione le sordide piaghe che ne risultano, e ciò malgrado non si vogliono dir cancerose. E finiva col dichiarare non pertanto interessante l' osservazione del dott. *Bancalari*, e meritevole di ricerche se la forma granulare costituisce il primo momento del cancro, invitando i membri ad occuparsi in proposito per ve-

(1) *Vol. LXXVII*, *pag. 32* (*1836*).

dere se realmente la forma granulare trascurata abbia per termine il cancro. --

Dopo di che leggeva una Memoria il dott. *Marinetti*, e faceva conoscere come anatomizzando un occhio umano, le cui membrane mostravansi in alcuni punti resistenti più del dovere, avesse trovato la coroidea qua e là seminata di scaglie, che si avvertivano distintamente sotto il tatto — che tentando bel bello di metterle allo scoperto andaò separando due membrane di tessitura ben diversa — che potè vedere per i caratteri a tutti noti essere l'una la coroidea in istato normale, una tunica particolare l'altra, mentre dai seguenti segni ne differiva : era fitta, resistente, pellucida ; priva di vasi visibili, liscia, levigata nella faccia risguardante la retina; scabra, granulosa, e sparsa qua e là di scaglie ossee nella faccia risguardante la coroidea alla quale aderiva. — Presentava dessa un foro rotondo corrispondente al foro della coroidea e della sclerotica nel passaggio del nervo ottico, esteso quanto la coroidea stessa ; — ch' egli ravvisò tale membrana qual tunica particolare in istato patologico, memore che l' inglese *Jacob* parlò di una membrana sierosa dell' occhio posta tra la coroidea e la retina. Le altre parti costituenti il globo dell'occhio in discorso trovavansi nello stato seguente.—Cornea lucente, ma forse un tantino diminuita ne' suoi diametri, sclerotica sana, coroidea a suo parere non alterata nella compage sua, aderente allo strato sottoposto piuttosto lassamente anzi che no; processi cigliari non addossati al cristallino; scaglie ossee di diversa forma e grandezza fra la sua superficie interna, e la membrana particolare; iride retratta, conseguentemente pupilla allargata; umore acqueo limpido, scorrevole; lente cristallina aumentata di volume nel diametro antero-posteriore, convessità anteriore maggiore della posteriore, cateratosa, con effusione di materia condensata alla sua anteriore superficie, sciolta dai naturali vincoli, fluttuante; corpo vitreo in parte sciolto e sanguinolento, in parte rappreso come gelatina condensata: retina molle, e sparsa di macchie sanguigne.

E qui lo stesso dottor *Marinetti* nel presentare all' adunanza la membrana da lui veduta, assieme alla coroidea ed agli ossei prodotti, faceva i seguenti quesiti.

1.ª È dessa una membrana esistente anche in istato normale,

ovvero un intiero prodotto di flogosi, o di qualunque altro abnorme processo organico?

2.° È la membrana di *Jacob* degenerata?

3.° Le produzioni ossee sono figlie di detta membrana?

4.° Se è membrana che esiste in istato normale, a qual classe appartiene?

5.° A quale scopo la natura posè fra la coroidea e la retina detta membrana?

Primo il dottore *G. L. Botto* osservava trovarsi nei gabinetti d' Italia pezzi patologici eguali a quello riferito dal dottor *Marinetti* — farne parola il prof. *Pétrequin* nel suo recente « Trattato d' anatomia medico-chirurgica », dove dice d' aver veduti in Italia più casi di degenerazioni organiche della coroide, e di ossificazioni di mezzo alla coroide e alla retina, ch' egli ritiene della membrana di *Jacob*; -- esservi anatomisti che invano si adoperarono nella ricerca della membrana di *Jacob*, e che perciò non l' ammettono; -- venir quindi di per sè il dubbio se le osservate incrostazioni sieno veramente una degenerazione di speciale membrana, o il risultato di una morbosa secrezione per malattia. — Il dott. *Negrotto* soggiugneva che a poter decidere, che tali incrostazioni siano una membrana degenerata, o risultato di condizione patologica, si vorrebbe che si fosse veduta detta membrana in istato fisiologico -- che per ciò per quante discussioni si facciano saremo pur sempre allo scuro.

Ma il dottor *Cipollina* voleva si stabilissero le tre seguenti questioni: 1.° Se la membrana di *Jacob* esista solo in istato fisiologico. 2.° Solo in condizione patologica. 3.° Fisiologicamente e patologicamente. — E rispondeva ammetterla egli nello stato fisiologico, come un tessuto speciale celluloso -- averla riscontrata moltissimi Autori — poterlasi vedere delineata in bellissime tavole anatomiche, dove la si vede risultare da una gran serie, per così dire, di cordoncini diretti dall' avanti all' indietro ad unire la coroidea alla retina — essere la medesima, per prova negativa delle injezioni, priva di vasi come l'epitelio la membrana interna dei vasi e l' aracnoidea.

Rifletteva il dott. *G. L. Botto*, riguardo alle cose dette dal dott. *Cipollina*: 1.° Che altra cosa è membrana destinata ad ufficio particolare, ed altra tessuto celluloso unitivo, quale si trova in

tutte parti del corpo, fra le più esili fibre di un muscolo, e dovunque, allo scopo generale di legare le parti, le fibre, ecc., come lo ammette lo stesso dott. *Cipollina* di mezzo alla coroidea e alla retina; 2.° Non ammettere egli che l'aracnoidea sia priva di vasi: e rispetto alla membrana interna di questi ultimi volersi notare che dessa risulta composta di due lamine o fogli, l'esterno dei quali sarebbe ricchissimo di vasi.

Il dott. *Battolla* trovando infruttuosa di presente, e quindi inutile, la discussione intorno a questo argomento, proponeva che sieno fatte osservazioni col microscopio, e si riferisca ad altro Congresso.

Il Presidente però faceva notare che, ammettendo l'esistenza di tessuto celluloso fra la coroidea e la retina, non si debbe dire che v'ha una membrana — che tuttavolta avvengano trasudamenti in questo tessuto, abbiano luogo delle pseudo-membrane — le quali però il *Cipollina* vuole fornite di vasi, mentre all'incontro il Presidente non dubita d'attribuire ad una illusione la loro appariscenza, avvegnachè il trasudamento fibrinoso avvenga nell'interno talvolta di esso tessuto, e si attribuisca alle pseudo-membrane ciò che è di pertinenza dello strato superiore e inferiore del tessuto injettato, di mezzo al quale ebbe luogo lo stesso trasudamento. — Il dott. *Cipollina* citava due osservazioni in appoggio alla esistenza della membrana di *Jacob* che ei non ritiene come puro tessuto celluloso; e riguardo alla presenza di vasi nella pseudo-membrana, faceva notare che sono vegetative, e quindi provvedutene. — La qual cosa il Presidente metteva in dubbio; e passando oltre, non dubitava di asserire che v'è errore in chi dice l'aracnoidea sprovvista di vasi, quando il *Gaddi*, di Modena, ne mostrò colle fine injezioni all'evidenza i vasi suoi, come si può vedere nel Museo Modenese; quando le necroscopie in casi d'aracnoiti la dimostrano injettata, arrossata, come gli avvenne di veder più volte specialmente nei morti di pellagra.

Ed opponendo il dott. *Cipollina*, che allora la natura avrebbe messo a contatto due membrane sierose, la pia madre e l'aracnoidea, — il Presidente metteva fine a tale discussione con osservare che fu dimostrato dal *Bichat* non appartenere la pia madre alle membrane sierose, ma essere una tela particolare destinata a

condurre i vasi, differente pertanto dalle sierose, e le secrezioni sierose farsi per l'aracnoidea. --

Il prof. *Centofanti* per ultimo, ritornando all'argomento del dott. *Marinetti*, starebbe per l'esistenza della membrana di *Jacob*, e considerando essere le membrane costituite dallo stesso elemento celluloso, ammetterebbe la stessa siccome un tessuto intermedio di piccole cellule. — Chiederebbe, ciò posto, se detta membrana vive a sè, oppure per vita comunicatale, potendo aver vasi proprj, o di sola transizione, nel qual ultimo caso farebbe un altro quesito — se i vasi di transizione costituiscono una membrana a sè. -- E qui per l'ora avanzata avea termine la discussione.

Adunanza del giorno 26 *settembre.* — Letto ed approvato il processo verbale della precedente seduta, il prof. *Gherardi* facea lettura di una sua Memoria sulla rottura appostatamente praticabile, e sulla convenienza di un migliore ricomponimento delle ossa mal riunite. -- Osservando come in ogni tempo siasi studiato dai chirurghi a rimediare alle deformità degli arti per fratture mal riunite, e come sia stata frequentemente e con vantaggio praticata la rottura delle stesse, proposta fino da *Celso*, fa maraviglia al professore come sianvi taluni che la dichiarino operazione pericolosa e da non praticarsi. Egli all'opposto, non trovando nè difficile nè pericoloso il produrre sino ad un certo tempo questa rottura e il distacco delle aderenze dei muscoli e delle altre parti molli, pensava essere vantaggioso il praticarla per rimediare a simili deformità ed imperfezioni. Secondo il professore, la difficoltà di effettuare la frattura è in ragione diretta del tempo, cioè tanto maggiore quanto più è antica la riunione; e in genere stabiliva una latitudine di quattro mesi per poterla praticare.

Il genere di scomposizione dei frammenti influisce parimenti sulla maggiore o minore facilità di rompere appostatamente un osso mal riunito. Nello spostamento di sovrapposizione, l'unione essendo laterale, deve essere più difficile, tardiva e debole, perciò la rottura si dovrà praticare anche al di là di quattro mesi. E in conferma di ciò, riferiva due casi di frattura del femore riunite con il sopra indicato difetto, che facilmente riuscì a rompere benchè contassero già da quattro mesi: e ricondotto l'arto

e mantenuto nella sua naturale lunghezza e direzione ne ottenne la perfetta guarigione, benchè in uno vi fosse un accorciamento di quattro pollici e di cinque nell' altro.

La difficoltà di rompere il callo quando lo spostamento è nel senso laterale è in ragione dell'allontanamento della superficie. In un bambino di quattro anni, dopo due mesi della riportata frattura riscontrò i due pezzi del femore riuniti, il superiore dei quali molto sporgente in fuori; ruppe senza difficoltà, e il bambino risanò perfettamente. Negli spostamenti angolari o di semplice piegatura, la deformità sarà tanto più facile a correggersi, quanto più l' angolo di distacco sarà aperto; e in questi casi la possibilità di riuscirvi potrà estendersi anche a tempo più lungo.

Più difficile riesce nei casi di rivolgimento in giro; però dopo sessanta giorni ha visto che si può rompere il callo e raddrizzare il membro, come ei praticò in un giovine di 28 anni, in cui la gamba destra rotta trasversalmente era così mal ricomposta, che il piede era rivolto infuori ed anche un poco all' indietro. Il prof. *Gherardi* non trova difficoltà dopo rotto l'osso, che è quello che ne presenta una maggiore, a distruggere le aderenze morbose dei tessuti molli, facendo fare dei movimenti all' arto in tutti i sensi; nè a raddrizzare e ricondurre il membro nella sua naturale lunghezza e posizione, prestandosi per il loro allungamento le parti molli. A lui non sembra che qualche caso d' insuccesso possa distruggere i molti favorevoli, come neppure sa riconoscere nelle rotture per tal modo provocate alcun maggior pericolo che nelle semplici fratture accidentali. Non consente col *Monteggia* che l' osso non possa riunirsi perchè la superficie nuovamente rotta è la sola capace di somministrare sostanza adesiva. Pargli che al modo istesso che le estremità articolari abbandonate al lungo riposo perdono la loro levigatezza, diventan scabre, e finiscono per compenetrarsi di sostanza ossea, così debba succedere tenendo a contatto ed immobili le estremità liscie, callose di un osso rotto. Che se questo non avviene, rimane la confricazione dei frammenti, mediante la quale si viene a produrre la distruzione del callo e la riunione per quei processi patologico-fisiologici a tutti noti.

Il Presidente conveniva col prof. *Gherardi* sulla convenienza

della operazione in discorso, e dichiarava che la opinione del *Monteggia* che l'adesione delle ossa non si faccia che per la superficie fratturata è smentita dai fatti, poichè esistono nei gabinetti delle ossa benissimo riunite lateralmente.

Il dottor *Asson*, in appoggio di ciò, riferiva aver veduto un caso di riunione laterale fatto da una specie di astucchio osseo, mentre i due estremi dell'osso erano separati, senza che vi fosse accorciamento dell'osso. -- Lo stesso *Asson* desiderando su questo argomento interessante qualche preciso schiarimento circa al tempo in cui il prof. *Gherardi* credeva potersi effettuare la rottura del callo nelle ossa mal riunite, quest'ultimo faceva conoscere che ci fu chi la eseguì dopo 16 settimane, ma che questo tempo è da misurarsi secondo le diverse circostanze; che quando il callo è laterale con accavallamento, i pezzi non toccandosi che sopra una sola linea, la unione è debole e facilmente si può rompere; che egli in simile circostanza la praticò a cinque mesi, ma che questo si potrebbe fare anche al di là di questo termine.

Che nello scomponimento nel senso della grossezza, quando un frammento è spinto fin quasi verso il margine opposto dell'altro, unendosi solo per pochi punti, si romperà molto facilmente; ma se abbia abbandonato di poco il suo compagno, o vi sia soltanto rivolgimento in modo che le loro facce quasi combacino, allora riuscirà più difficile e farà d'uopo operar più prontamente, perchè la riunione si fa più solida, maggiori essendo i punti di contatto. —

Finita questa discussione, il Presidente mostrava un voluminoso calcolo biliare, e premessi alcuni cenni intorno alla cistifelleotomia facendo conoscere come egli abbia dichiarato ammissibile questa operazione, riferiva la storia di quel calcolo, il quale fu estratto da una donna di 40 anni, che aveva sofferti molti incomodi di fegato per anni ed anni, che in fine gli si presentò un tumore alla regione ipocondriaca destra coi caratteri di tumor linfatico, che essendosi poi infiammato e venuto a suppurazione, il chirurgo lo credette un ascesso della cellulare sottoperitoneale della regione lombare, lo aprì e ne sortì una grande quantità di marcia che servì a confermarlo maggiormente nella sua opinione. L'inferma andava grado grado stando me-

glio, fuorchè le restava una fistola dalla quale sortiva un pus verdastro; allora venne in mente al chirurgo di specillare per accertarsi se v' era qualche cosa che impedisse la guarigione, e riscontrato quel corpo estraneo dilatò la ferita, e lo estrasse, e visto che era faccettato andò ricercando se altro ve ne fosse, e trovatolo infatti non tardò ad estrarlo. Levati i calcoli, la donna in poche settimane guarì perfettamente della fistola. Il Presidente accennava poi come questa osservazione insieme a molte altre raccolte dagli Autori incoraggiare dovesse i chirurghi a praticare la cistifelleotomia per i grossi calcoli biliari, e come la natura stessa avesse tracciata la strada, e mostrata per così dire la razionabilità dell' operazione coll' aprire ai calcoli biliari un passaggio all'esterno. -- Il dottor *Bancalari* osservava, che un caso consimile, da lui osservato, è riportato negli Atti del Congresso di Lucca. Un secondo esempio gli è occorso di osservare quest' anno in donna, cui dopo aver presentati sintomi di affezione di fegato si è sviluppato un tumore alla regione destra dell'addome, dal quale uscì molta bile dopo che fu aperto. -- Il Presidente opina che anche nei casi di ascesso biliare si debba praticare la cistifelleotomia; che in questi casi resta la fistola; che però è meglio avere una fistola piuttosto che rischiare che si faccia un versamento di bile nel basso ventre.

Il dott. *Riboli* faceva vedere altro calcolo biliare, reso per secesso, che per la sua allungata forma per certo pareva aver attraversato il condotto biliare, siccome egli diceva. La donna che lo rese avea sofferto per 19 anni di mali di fegato, ed aveva avuta due volte l'itterizia. Questo calcolo pesava 27 grani.

Il dottor *Pietro Arata* diceva che le conclusioni dedotte dai ricordati fatti non gli sembravano adattate alle premesse, perchè le due istorie dimostravano che i calcoli erano usciti per ascesso, e queste fortuite combinazioni non costituiscono sufficienti indicazioni per stabilire sulla plausibilità della cistifelleotomia.

Il Presidente faceva osservare al dott. *Pietro Arata*, che non è soltanto per gli annunziati fatti che egli l'ammetteva; poichè parlando a persone che riteneva conoscitrici dei principj della scienza aveva creduto dover tralasciare l' enumerazione di tutte le ragioni che rendono plausibile quest' operazione. --

Il prof. *Arrighetti* faceva lettura di una lettera del prof. cav.

Griffa nella quale era detto che, non abbastanza soddisfatto egli della Memoria sul cancro alla quale il Congresso di Milano conferì il premio da lui offerto a chi avrebbe meglio soddisfatto al quesito da lui dato; proponeva un altro premio di lire 300, da conferirsi dal X Congresso italiano a chi con nuove osservazioni ed esperienze risolverà le questioni sul cancro, altrove riferite in questi Annali (1). Lo stesso prof. *Griffa* proponeva eziandio di provare nella cura del cancro l'idriodato di cicutina, da lui creduto meno degli altri infruttuoso nella cura di sì funesta malattia. —

Leggevasi in ultimo una breve Memoria inviata dal dott. *Carlo Doglia* di Voghera sopra una da lui reputata gravidanza estrauterina, e costituita da una cisti della tuba falloppiana destra contenente dei piccoli capelli, ed un dente, misti a della sostanza sebacea. – Ma osservandosi dal dott. *Beretta* per il primo, come nel descritto caso non di gravidanza si trattasse ma bensì di una morbosa produzione, dopo brevissime riflessioni sulle cisti dermoidee e produzioni analoghe, e su qualche proposizione di ovologia del Presidente, del dottor *Beretta* stesso, del prof. *Vannoni*, dei dottori *Dubini*, *Secondi*, *G. L. Botto* e *Arata Pietro*, la seduta era sciolta.

---

(1) *Il prof.* Griffa, *in occasione del quinto Congresso italiano propose un premio per la Memoria che avrebbe meglio d'ogni altra risposto ad un suo quesito sullo scirro e sul cancro, affidando alla sezione medica del sesto Congresso italiano il giudizio sul merito delle Memorie concorrenti. Il premio venne aggiudicato alla Memoria del prof.* Giovanni Gandolfi *di Modena,* (*Ann. univ. di medicina, vol. CXII, p.* 274, 1844). *Parendo ora al prof.* Griffa *che la Memoria premiata in quell'occasione* (*V. l'Estratto nel vol. CXVI, p.* 420, 1845 *di questi Annali*) *possa venir compiuta con alcune ricerche terapeutiche, che per avventura in essa si lascerebber desiderare, propose un nuovo premio da conferirsi a chi riuscirà a trattare l'argomento sotto il riguardo curativo, sperimentando eziandio la miscela di iodio e di cicutina proposta da esso prof.* Griffa.

Adunanza straordinaria. — Nel giorno 27 dalle ore 8 alle 11 1/2 antimeridiane ebbe luogo nell'ospedale di Pammatone una seduta straordinaria della Sezione chirurgica.

Il primo esame si è fatto sopra una macchinetta inventata e presentata dal dott. *Fontana* onde fermare l'emorragia consecutiva all'arteriotomia temporale; e dopo che lo stesso ne definiva la semplice forma, ed il facile modo di applicazione, faceva specialmente rilevare il vantaggio di comprimere soltanto sul vaso ferito. L'assemblea ha giudicato utile alla chirurgia l'invenzione del dott. *Fontana.*

Si leggeva una Memoria del dott. *Palasciano* di Napoli, in soluzione alla seconda parte del terzo quesito trasmesso dalla Sezione chirurgica; e si esaminava un cistotomo dallo stesso inventato per instituire con nuovo processo la cistotomia. Ma l'assemblea osservava che col processo operativo dallo stesso descritto, e col suo instrumento si risica di tagliare uno dei dutti deferenti, la falda cisto-peritoneale posteriore, e la vescica dove è più ricca di vasi e di nervi; che incidendo nella parte più bassa sono più facili le fistole e le infiltrazioni, che si taglia la fascia pelvica e si risica molto di ferire il retto, e che perciò nè l'instrumento nè il metodo si possono accettare, corrispondendo meno degli altri già conosciuti alle risorse chirurgiche.

Si esaminava un altro instrumento, un catetere del dott. *Biagi* di Guastalla, da lui immaginato per la cistotomia, e particolarmente pel metodo lateralizzato; e si osservava che quest'instrumento del *Montagna*, riformato, ed analogo molto a quello di *Guérin*, dando luogo ad una manovra troppo lunga e complicata, richiedendo di avere sempre in pronto diversi dardi, dovendo appoggiare sulla vescica col rischio di ferirla nel suo basso fondo, e non essendo praticabile in una vescica assai contratta, ecc., non può essere accettato nè per sè, nè pel suo processo operativo.

Il dott. *Betto* proponeva un altro instrumento per la cistotomia; ma si osservava che questo, già conosciuto sin da *Petit* e chiamato dai francesi a galleria, essendo troppo legato allo sciringone, tagliando nell'entrare, spinge, distacca la prostata, e la vescica dal pube, e che perciò non si ammette; osservando ancora che se era stato proposto per i chirurghi poco esercitati, questi si

potrebbero meglio servire del litotomo di *F. Cosimo* o del bistorì bottonato.

Altro instrumento ad esame, del dott. *Leonardo Rossi* di Parma, per amputare circolarmente le braccia e le gambe: ma osservando che non è disgiunto da alcuni inconvenienti suoi proprii, e che i vantaggi dallo stesso presentati si ottengono più facilmente col solito coltello, invertendo di questo il manico nella mano quando si vuol completare il taglio circolare; non viene approvato dal voto dell'assemblea.

Il dott. *Battolla* proponeva un mezzo per fissare il globo dell'occhio in qualunque posizione con un uncino applicato sulla espansione aponevrotica del muscolo retto interno; si osservò che l'uncino a tale oggetto era già stato praticato, ma che non lasciava di essere utile il suo ritrovato di applicarlo a preferenza sull'aponevrosi.

Il prof. *Galli* proponeva, per fissare i nodi nelle suture ad una certa profondità, di servirsi di piccole sezioni di un cilindro vuoto di piombo per il quale fatti passare i capi del filo portato in contatto dalle parti da cucire, e stretto con un paio di pinze, si fissano i fili, e s'impedisce lo scorrere dei medesimi; riporta anche dei felici risultati ottenuti con questo mezzo in operazioni di stafilorafia. Quest'invenzione del dott. *Galli* viene approvata, e si accetta come superiore ad altri metodi, particolarmente per la sua singolare semplicità.

Il dott. *Dubini* faceva vedere sul cadavere la convenienza supeperiore del metodo di *Sime*, riformato dal prof. *Roux*, per eseguire l'operazione della disarticolazione del piede, e l'assemblea accordava a questo metodo la sua approvazione.

Il presidente cav. *Rossi* praticava sul cadavere un suo processo d'amputazione circolare delle estremità; invece di tre distinti, eseguendo in un tempo solo il taglio dalla cute alle ossa. Questo metodo venne dichiarato più pronto, meno doloroso e più atto a mettere a contatto i muscoli, e più sicuro per coprire e difendere il tronco osseo, col vantaggio ancora di ammettere più facilmente l'uso dei membri artificiali.

Lo stesso Presidente eseguiva sul cadavere l'operazione della cateratta per estrazione, praticata in un sol tempo, ossia in tre tempi continuati, senza cambiare instrumento; e tanto il primo

che il secondo processo operativo del prof. cav. *Rossi* veniva riconosciuto superiore agli altri anteriori, e viene accettato come ingegnoso ed utilissimo da tutta l'assemblea.

Lo stesso Presidente osservando in ultimo che non sono da condannarsi i nobili sforzi di coloro che mirando ad aggiungere qualche cosa alla scienza presentarono instrumenti e metodi che non furono accettati; e aggiungeva che la chirurgia avrebbe bisogno piuttosto di semplicizzare i suoi instrumenti che di crearne dei nuovi, e che applicandosi ad invenzioni di questo genere, il primo attributo di merito sarebbe la semplicità.

Adunanza del giorno 28 *settembre.* — Letti ed approvati i due verbali l'uno della tornata del giorno 26, e l'altro della seduta straordinaria tenuta all'Ospedale nella mattina del giorno 27, e fattosi l'annunzio delle opere ricevute in dono dalla Sezione; il dottor *Asson* passava a dar lettura del rapporto della Commissione incaricata di verificare gli effetti della elettro-puntura sulla formazione del coagulo sanguigno, e sulla conseguente obliterazione dei vasi. Riproduciamo su queste pagine quella porzione di esso che troviamo pubblicato dal « Giornale delle scienze mediche » di Torino. Dalle conchiusioni di esso Rapporto i nostri lettori comprenderanno il numero e la varietà delle prove fatte, meglio che non possano congetturarlo dalle poche esperienze qui citate, le quali accennano alle sole istituite sui cavalli, e non rammentano le molte altre tentate su altri animali. Gli Atti del Congresso genovese, speriamo, accoglieranno tutto il Rapporto del dott. *Asson*.

« Consisteva l'incarico della nostra Commissione nel verificare i risultamenti di quelle esperienze che ebbero compiuto successo, ricercando al tempo medesimo, e indagando la cagione, non indifferente certo a conoscersi e dimostrarsi, della non perfetta riuscita delle altre. Per buona ventura il dott. *Quaglino*, uno degli Autori della Memoria, si incaricò gentilmente di ripetere davanti alla Commissione gli esperimenti nello stesso fine e collo stesso processo già tentato a Milano.

« Fu scoperta in un cavallo la carotide destra, e assoggettata all'azione di una pila alla *Wollaston* di 12 copie, col liquido composto di acqua, di acido nitrico e solforico, adoperando

due aghi di platino infissi nell' arteria, in direzione opposta all' onda sanguigna. Dopo 30 minuti fu circondata l'arteria con due lacci, legata e levato il pezzo. Il grumo in quest' arteria si era formato, ma incompiuto, cioè piccolo, sebbene solido e consistente, e otturante solo in parte il canale arterioso.

« Nel medesimo animale fu scoperta quindi la carotide sinistra, e assoggettata all' azione di 4 coppie della pila di *Grove*, coll' intermezzo di quattro aghi d' acciaio infissi nell' arteria lateralmente, colla punta anche qui in direzione dell' onda sanguigna, essendo congiunti due di essi col polo positivo e due col negativo: si ottennero i soliti fenomeni, e si conseguì dopo trenta minuti il grumo otturante, fibrinoso, compiuto.

« È da notarsi siccome la prima delle due operazioni fosse eseguita dal sopra lodato dott. *Peluso* colla pila dello stesso Autore, e cogli aghi dello stesso metallo con cui erano stati eseguiti a Milano gli esperimenti da quei medici che non ottennero il successo compiuto. Fu osservato nell' atto dell' esperienza del dott. *Peluso* gonfiarsi l' arteria nel tratto operato: il quale gonfiamento poi nella direzione del tratto d' arteria fu trovato dipendere non da ingrossamento delle tonache arteriose, ma da semplice sfiancamento circoscritto e laterale, ai dintorni dei punti in cui furono infissi gli aghi, come risulta dal pezzo che fu conservato.

« Gli esposti esperimenti, scarsi quanto al numero, sono di tanto valore però da bastare alle conclusioni seguenti:

« 1.° È possibile mediante l' elettro-puntura produrre nei vasi sanguigni un tale coagulamento del sangue, che ne risulti un trombo otturatore composto di più granulazioni fibrinose congiunte, aderenti alle pareti del vaso, atte ad intercettare compiutamente il circolo sanguigno.

« 2.° Tale trombo si può produrre indipendentemente da alterazioni delle pareti arteriose riferibili a processo flogistico, ad esito di questo, o a rigonfiamento e coartazione del lume arterioso. Anzi l' ingrandimento che apparisce in certe circostanze esternamente nel vaso, sotto l' esperienza, deriva da semplice sfiancamento delle tonache, atto a dilatarne piuttostochè restringerne o chiuderne il lume.

« 3.° Le granulazioni costituenti il grumo cominciano a for-

marsi non appena applicata la pila: da 10 ai 20, ai 30 minuti il grumo abbastanza solido è costituito tanto che basta ad otturare il vaso. Il grumo è tanto più solido e aderente, quanto maggior tempo dopo l'operazione è corso innanzi l'esame del tratto arterioso sottoposto alla medesima.

« 4.° Il grumo con lo stesso processo si ottiene tanto nelle vene quanto nelle arterie; con la differenza che il grumo venoso è un pò meno consistente, e più colorato che il grumo arterioso.

« 5.° Il grumo risultante da doppia allacciatura dell'arteria e compreso nelle due legature è meno consistente e più colorato che quello derivante dall'azione dell'elettro-puntura.

« 6.° Il grumo compreso nelle due allacciature, e trattato colla corrente elettrica, durante la vita, ha i medesimi caratteri che quello testè indicato, formatosi tra i due lacci senza essere sottoposto alla corrente elettrica: locchè prova la necessità per la formazione del grumo solido e composto, che la parte assoggettata all'esperienza sia sotto all'influenza del circolo in istato di vita.

« 7.° Il sangue levato dai vasi e sottoposto alla corrente, presenta i caratteri dell'areola nera e della spuma intorno gli aghi: ma non si coagula: lo che è contrario all'asserzione del *Pétrequin.*

« 8.° Poste uguali tutte le circostanze e le avvertenze nell'istituire lo esperimento, il riconoscere compiuto o non compiuto il grumo, deriva non dalla diversità dell'animale e dalle diverse condizioni fisico-chimiche ed elettriche del suo sangue, e dalla diversa direzione per rispetto alla corrente in cui furono posti gli aghi, ma da quella degli strumenti che sviluppano e trasmettono il fluido elettrico a' suoi vasi ed al sangue contenutovi.

« 9.° Ci ha mezzo di produrre il trombo otturatore solido senza cauterizzare il tessuto arterioso, e senza produrre gravi patimenti nell'animale, purchè si agisca colla corrente continuata.

« 10.° L'emorragia che apparisce nell'estrazione degli aghi, per lo più dell'ago negativo, è poco significante e facile ad arrestare di subito colla semplice applicazione dell'acqua fredda.

« Statuite le quali cose, risultano compiutamente verificati i

risultati delle esperienze di quei valorosi medici milanesi che le istituirono con perfetto successo.

« Di quali applicazioni poi possano le esperienze medesime essere suscettibili a vantaggio della chirurgia operativa, della fisiologia e della patologia, lasciamo al tempo ed a nuovi ed ulteriori tentativi esperimentali il verificarlo ».

L'assemblea applaudiva al rapporto della Commissione e deliberava che venisse inserito per intero negli — Atti. Lo stesso dottor *Asson* dava poi una breve relazione del risultato dell'applicazione dell'elettro-puntura al voluminoso aneurisma di quell'uomo che giorni addietro erasi presentato alla Sezione.

A schiarimento riportiamo la storia compiuta della operazione, e di ciò che avvenne successivamente.

Venne operato sulla metà anteriore del tumore, al davanti del muscolo sterno-mastoideo, senza offendere nè questo nè la giugulare esterna. S' introdussero nel tumore pel tratto di 35 a 40 millimetri sei aghi della lunghezza di 63 millimetri, previamente coperti di vernice lungo tutto lo spazio che dovevano percorrere nei tessuti. Quattro aghi furono infissi verso la base in forma di semicerchio e due nel mezzo verso la parte prominente del tumore; la distanza dei loro punti d' infissione era da 2 ai 3 centimetri; le punte erano rivolte verso la parte profonda del tumore, sicchè rimanessero tra loro distanti ed affatto libere nel tumore stesso. Si ebbe ricorso a due pile alla *Wollaston* di dieci copie caduna, dell' ampiezza di oltre un decimetro quadrato, coll' intermedio di acqua acidulata nella proporzione di 6 ad 1. I due aghi posti nel centro si congiunsero coi conduttori dei poli positivi, e gli altri della circonferenza con quelli dei negativi, mantenendo la corrente 12 minuti pei primi due, e 15 pei secondi. Gli aghi positivi benissimo difesi dallo strato isolante, sicchè appena presentavano una piccola areola di colore oscuro, offerivano molta resistenza all' estrazione, erano assai ossidati, ed uno di essi mancava della punta distrutta dall' ossidazione. Gli aghi negativi, egualmente inverniciati, offrivano un' areola giallastra con schiumetta, come fossero stati nudi: nella parte libera entro il tumore erano come al solito splendenti, nè presentavano ostacolo all' estrazione: dal punto d' infissione d' uno di questi aghi vi ebbe uscita di gas

crepitante, seguito da qualche goccia di sangue. Il paziente non diede segno di dolore se non al cambiamento di contatto dei poli negativi; il tumore divenne rosso durante l'operazione; la circolazione fu assai accelerata sul principio; le pulsazioni del tumore restarono le stesse anche dopo l'operazione, che si eseguì lasciando libera la circolazione nella carotide. Il tumore, subito dopo coperto di ghiaccio, ebbe per sei ore fomenti d'acqua vegeto-minerale, e si trovò pulsante la sera del giorno stesso.

Giorno 26. Notte tranquilla: permanente pulsazione del tumore: rossore quasi scomparso. — A mezzodì, febbre preceduta da alcuni brividi: tumore rosso e dolente nella parte media: sintomi di irritazione gastrica: — fomento d'acqua fresca, salasso, limonate: purgante la mattina del giorno seguente.

Giorno 27. Poca febbre: tumore nella sua parte prominente sodo e privo di pulsazioni: nella parte anteriore verso la base e nella posteriore molle invece, pulsante ancora, sebbene meno marcatamente. A mezzodì febbre maggiore; tumore caldo, dolente, rosso, tutto pulsante. Salasso alle ore 3 pomeridiane che ripetesi alla sera, limonate, ghiaccio, acqua fresca sul tumore.

Giorno 28. Notte inquieta: febbre minore: tumore rosso, dolente, pulsante, sebbene per la massima parte sodo: dolore all'esofago nella deglutizione. — Mignatte 15 alla base del tumore, decotto di tamarindi con cassia, fomento d'acqua fredda. — Alla sera aumento di febbre: salasso.

Giorno 29. Notte piuttosto quieta: senso di traffittura nella parte posteriore del tumore: tumore meno rosso, meno dolente, meno pulsante e complessivamente più sodo: lingua amara, sporca, piuttosto rossa ai margini. Magnesia a piccole dosi: fomenti d'acqua fredda sul tumore.

Giorno 30. Notte inquieta per iscosse generali e parziali nel tumore: tumore pallido che presenta il luogo d'infissione degli aghi positivi appena riconoscibile, e quello invece dei negativi circondato da piccole croste. La pulsazione continua in ogni punto del tumore ancora sodo nella parte più prominente e molle nella parte anteriore e posteriore. Solito fomento: si replica la magnesia.

Ottobre 1. Notte inquieta, veglia, pulsazioni del tumore come jeri.

Ore tre pomeridiane. — Incremento nelle pulsazioni del tumore — senso di lacerazione o di scroscio nello stesso, avvertito dal paziente — notevole aumento del tumore quanto al volume.

Ore cinque. — Sintomi di soffocazione.

Giorno 2, ora 1 antimeridiana. — Agitazione, ansietà, morte.

Necroscopia fatta dai chirurghi dell'ospedale, e presieduta dal cav. *Rossi*. — Isolato il tumore dalla cute e muscoli sovrapposti, se ne scorge il peduncolo formato dalla carotide primitiva che si continua col sacco. — Dal punto in cui mette foce nel tumore alla origine della succlavia ha quattro centimetri di lunghezza — presenta un volume maggiore dell'ordinario, e pareti un poco ingrossate. — La succlavia, l'innominata e l'arco dell'aorta partecipano a questa leggera dilatazione e ingrossamento di pareti. — La vena giugulare è aderente al lato esterno del tumore.

Nel tragitto degli aghi si riscontrano dei punti neri o piccole macchie di colore caffè o di ruggine. Nel corso dell'ago superiore, corrispondente al zinco, si trova un centro di suppurazione di mezzo pollice, situato tra la faccia esterna del sacco e lo strato muscolare. — Il sacco internamente aderisce all'esofago, alla trachea, alla laringe, e, protuberando, respinge le parti che gli sono a fianco, all'indentro verso l'apertura della glottide. — Aperto il tumore lo si rinviene pieno di coaguli: gli esterni solidi, stratificati ed aderenti alle pareti del sacco, evidentemente di antica data; nella parte centrale più molli e non collegati; in alto del tumore qualche oncia di sierosità sanguigna. — Seguitando l'andamento degli aghi se ne perde la traccia negli strati più interni de' coaguli, de' quali non hanno al certo potuto oltrepassare la spessezza. — Staccati i coaguli dalla superficie interna del sacco, si riconosce il passaggio dei quattro aghi *zinco* per quattro aree rotonde, depresse, di 4 in 5 millimetri di diametro, di color fosco, aderentissime al resto del sacco, indurite e quasi cornee. Il passaggio dei due aghi *rame* è appena percettibile per un piccolo punto nero che attraversa le pareti del sacco. — Vuotato il tumore dai grumi, si trovano le sue pareti dure, resistenti ed ineguali — in alcuni punti presentano sei ad otto millimetri di spessore; in altri sono molto assotti-

gliate e prossime alla rottura, particolarmente in alto verso l'angolo della mascella ed in corrispondenza della laringe. — Profondamente il tumore è circoscritto della colonna vertebrale, ed è diviso come in varj compartimenti, dei quali uno, maggiore, risale in alto tra i muscoli anteriori del collo e la faringe sino alla base del cranio.

I muscoli della regione profonda del collo sono distratti in più punti, e le vertebre cervicali denudate in due luoghi. — I nervi cervicali fanno rilievo dentro al tumore, ricoperti da leggiero e liscio strato membranoso.

Esaminando in basso la carotide si vede tosto la sua tonaca esterna confondersi colle pareti del tumore. — Le due interne si scorgono prima dilatate a modo d'imbuto e poi scompariscono affatto, e in tutto il tumore non si scorge più traccia d'arteria.

In alto si trovano separate e pervie la mascellare interna e la carotide interna, senza poter riconoscere il loro modo d'unione al tumore.

Evvi grande injezione delle membrane del capo, dei vasi della superficie del cervello e della sostanza cerebrale che mostrasi molto punteggiata e di colore fosco.

Cuore e polmoni in uno stato normale. —

Dopo la relazione degli esperimenti di elettro-puntura fatti dalla Commissione genovese, il dott. *Peluso*, richiamando le parole del rapporto che una Commissione di un Corpo scientifico non era riuscita nei suoi sperimenti ad ottenere il coagulo, dichiarava che quelli non erano diretti a produrre la formazione del grumo, ma sibbene a sperimentare l'azione della galvanopuntura sulle pareti dei vasi; attribuiva i differenti effetti ottenuti alla diversità degli aghi impiegati; ed accertava che quella Commissione fu costretta ad abbandonare gli aghi di ferro perchè apportavano sempre la infiammazione delle pareti vascolari e qualche volta anche delle escare gangrenose.

Il Presidente faceva osservare che non trattavasi di voler escludere il fatto che gli aghi di ferro abbiano prodotto irritazione, infiammazione e anche gangrena, ma bensì di stabilire che la Commissione di Genova aveva ottenuto un risultato positivo, e verificata la formazione del coagulo; e che il non successo di quella potevasi attribuire ad altre cause, e forse all'azione troppo forte della pila.

Il prof. *Tomati*, facendo vedere e confrontando insieme i differenti pezzi su cui si sono praticati gli esperimenti, diceva non rimanere alcun dubbio intorno a tal quistione che rimane perentoriamente decisa a favore della Commissione genovese. —

Il dottor *Secondi* presentava alcune sue riflessioni intorno al quesito di Napoli relativo alla puntura del *trachinus draco*. Premesso che la Sezione di zoologia per mancanza di animali non aveva potuto praticare esperimenti per sciogliere il quesito, egli fondandosi sulle considerazioni che il pungolo del trachino fa una ferita di punta, penetrante di poche linee, che il suo pungolo corrisponde per volume e forma a quello di uno spillo più o meno grosso, e considerando che la sua ferita non corrisponde per gli effetti a quelle prodotte per l'azione meccanica di un corpo analogo; credeva di poter stabilire, che gli esiti gravissimi che succedono alla puntura del trachino, la tumefazione rapida, la forte infiammazione e la gangrena debbano ripetersi non dalla sola azione meccanica del suo pungolo ma da quella di un veleno che il pungolo stesso deporrebbe nei tessuti.

Il dottor *Cipollina*, che faceva parte della Commissione che doveva praticare gli esperimenti, faceva sapere che la Commissione stessa, per i fatti noti che gli effetti di questa puntura non sono corrispondenti alla lesione materiale che produce, stava per credere che fossero cagionati da qualche speciale umore venefico; che però non avendo i zoologi riscontrato nè organo secretore, nè conservatore, nè istrumento per trasmetterlo, credeva, prima di pronunziarsi, necessario venire agli esperimenti.

Il sig. *Achille Costa* confermava la necessità di ricorrere agli esperimenti prima di decidere da qual causa provengono quegli effetti medesimi.

Il dott. *Secondi* lodava il voler fare indagini con istrumenti della forma e del pungolo di quel pesce, anche esagerata e resa più scabra; ma negava che si possa produrre una infiammazione gangrenosa, concedendo che tutto al più si potrà cagionare un' infiammazione risipelacea: e sostenendo che i fatti negativi non bastano a distruggere i positivi della infiammazione e gangrena vorrebbe che esclusa la causa meccanica si stabilisse che quegli effetti non si possono attribuire che ad un veleno spe-

ciale, nello stesso modo che, non dalla ferita, ma da un umore particolare dipendono gli effetti delle punture delle sanzare e di altri insetti.

Il cavalier *Bassi* osservava che il paragone delle sanzare ed altri insetti non regge, perchè appunto quegl' insetti sono proveduti di organi speciali, e che questo non ritrovandosi nel pesce in questione, si può credere alla mancanza dell' umor venefico.

Il dott. *Defilippi* esponeva d' aver esaminato il trachino, e di non avervi trovato l' organo secretore: sosteneva che non esista, perchè sarebbe affatto nuovo il fatto di un organo di questo genere posto sul dorso. Chiedeva se è ben constatato che la gangrena dipenda dalla sola puntura; perchè si disse eziandio constatato dai fatti, che degli individui sono morti per gangrena originata dalla puntura della tarantola; eppure gli zoologi che li hanno studiati poterono dimostrare che le ferite di questi animali non sono più gravi di quelle di una vespa. Così restava a vedersi se anche nel caso in questione la gangrena possa attribuirsi ad altre circostanze.

Il Presidente è di opinione che se la gangrena fosse stata osservata in tutti o quasi tutti i casi si dovesse ritenere come dipendente da veleno; che se poi non si fosse osservata che in alcuni casi, allora egli ne dubiterebbe.

Il prof. *Gherardi* rendeva allora consapevole l' assemblea che nel corso di 40 anni ne osservò moltissimi casi, ed in nessuno vide sopravvenire la cangrena. In alcuni ha veduto delle infiammazioni gravissime alle dita ed alle mani; in altri la flogosi fu mite, e in qualcheduno non se ne sviluppò alcuna: ed anche ove avvenga, egli pensava che possa provenir dalla puntura, essendo noto come questa produca alcuna volta gravi infiammazione, gangrena e convulsioni e tetano.

Il dottor *Secondi* però, malgrado che in quel pesce non siasi trovato organo secretore, continua nella opinione che li effetti di quella puntura siano dipendenti, da un quid speciale, da muco od anche da altro principio animale, che venendo a contatto con quello di un altro dia luogo alla formazione di un terzo composto nocivo.

Il dottor *Baffico* vide spesso di queste ferite, ed osservò

svilupparsi sempre il flemmone, e crede che siano velenose, perchè le spine dell'echinus, che cagionano presso a poco la stessa lesione, restano spesso per molto tempo infisse nelle carni senza che cagionino suppurazione. — Ma il dottor *Defilippi* osserva esservi differenza materiale fra questi animali.

L'assemblea, ponderate le discrepanze delle opinioni, e dei fatti allegati sospende il suo giudizio attendendo il risultato di ulteriori sperimenti (1).

Quindi il Presidente scioglieva l'Adunanza con appropriato discorso in cui rammemorando i molti e interessanti lavori della Sezione, offriva tributi di meritate lodi ai membri di essa, sia per la scelta dei trattati argomenti, importanti tutti e di pratica utilità, sia per il modo urbano ed amichevole nel discuterli, sia infine per lo scopo in essi sempre inteso e voluto di giovare alla umanità sofferente. Rendea solenni ringraziamenti al Presidente generale del Congresso, ai nobili Sindaci della città per i molti mezzi procurati onde eseguire esperimenti di massimo interesse per la scienza e per la umanità; e terminava precorrendo con compiacenza a quell'ora in cui sarà per nuovamente riunirsi ai suoi colleghi, a prender parte alle loro sapienti ed amichevoli discussioni.

---

(1) *Il quesito sulla cagione da cui dipende la gravezza di ferita apportata dal trachino venne erroneamente posato dalla Sezione chirurgica del Congresso di Napoli. In esso è richiesto se* il morso del trachino *sia o no velenoso, quasi che il trachino morda, e il timore che hanno i pescatori di questo pesce derivi dalla morsicatura velenosa di esso. — Chi per avventura urta contro i raggi spinosi della prima natatoia dorsale del trachino ne ha ferita dolorosa, e secondo alcuni gravissima. Non sapendosi come trovare ragione di tale gravezza, venne attribuito ad uno speciale veleno. I Zoologi però esclusero affatto questa supposizione: fuvvi piuttosto chi attribuì i gravi effetti della puntura alla conformazione della spina che recò la ferita e all'azione alcun poco irritante dell'acqua del mare. — Escluso* il morso avvelenato, *e ridotta la questione al suo posto, ci troveremo a mezza via nel cercarne la soluzione: tratterebbesi, cioè, di conoscere da che dipenda la gravezza della puntura arrecata dalle spine dorsali del trachino, le quali sono così semplici come quelle del pesce persico, e simili.*

Traité de l'art de formuler, etc. — *Trattato dell'arte di formulare i medicamenti, ossia Nozioni di farmacologia applicata alla medicina; del dott.* Mialhe. *Parigi*, 1845. *Un Vol. di pag.* cccvi *e* 220 *in-8.°*

Questo Trattato è diviso in due parti, press'a poco di uguale mole, composte ad epoche diverse, ma pur seguendo uno stesso corso di idee. La prima, con paginatura segnata a numeri romani, tratta sopra un gran numero di agenti terapeutici; la seconda, segnata con numeri arabici, è la riproduzione di due Memorie anteriori del dottor *Mialhe*, le quali si possono considerare come due monografie sui mercuriali e sui ferruginosi.

Dopo una dedica a *Dumas*, il quale si compiacque confortare coll'autorità del suo nome il lavoro dell'Autore sui mercuriali, troviamo la professione di fede fisiologica del *Mialhe* in un capitolo intitolato: Considerazioni generali sui fenomeni chimici della vita, nel quale dice: « Se, lasciando da parte l'influenza degli agenti esterni sugli esseri organizzati, si cerca di svelare il mistero dell'esistenza di questi esseri organizzati, non si tarda ad esser convinti che tutte le funzioni dell'economia viva si eseguiscono mercè operazioni puramente chimiche. Esaminata *la essenza della vita* sotto questo punto di vista, *essa consiste in una sequela non interrotta di chimiche reazioni* ». Con *Chevreul*, il nostro Autore esclude il principio vitale, e deriva, al contrario, i fenomeni della vita dalle forze che reggono la materia bruta. *Mialhe* non si ferma a questo punto. Si è creduto imporre silenzio ai chimici col dir loro che lo stomaco non è una storta; essi se ne sono difesi: eppure *Mialhe* accetta nuovamente il paragone, e dice: « Sì, lo stomaco, a mio avviso, può esser assomigliato ad una storta ». — Però, prescindendo da questa professione di fede di chimismo gretto, dobbiamo a vero dire far caso di un punto che viene sviluppato e sostenuto da un capo all'altro del libro. Lo stomaco è una storta, ma non una storta passiva, nella quale si operino ciecamente le reazioni che il chimico ha prevedute. È una storta, come a dire, intelligente, che somministra anch'essa la sua quota di reattivi, i suoi acidi, e i suoi alcali, i quali possono formare, colle sostanze messe a contatto di essa, de' composti nuovi, o trasformare in corpi solubili, i composti insolubili. -- In ciò è svelato un aspetto tutto chimico dell'azione dei medicamenti e dei veleni, non ancora studiato seriamente prima di *Mialhe*.

Una volta introdotto nella terapeutica questo genere di ricerche, se i primi dati riesciranno giustificati dalla clinica prova, deve avvenire una riforma fondamentale nell'arte di formulare; e le note ora raccolte da *Mialhe* potranno col tempo fornire

i materiali ad un trattato didattico di farmacologia, redatto su basi ben differenti di quelle d'onde si elevano le comuni opere farmacologiche. Allora, nel redigere una formola medicinale, il medico non soltanto dovrà aver cura perchè la medicina composta, per lui prescritta, si conservi nell'ampolla del farmacista quale venne da lui concetta, il che costituisce la condizione di una formola medicinale ben fatta; ma dovrà eziandio proporsi una questione ben più importante ancora, quella di sapere se l'agente medicinale non sarà per subire nell'intestino, e più lungi ancora, tali modificazioni tutte chimiche che distruggano per avventura le sue proprietà terapeutiche, o le esaltino, o le trasformino in altre di differente natura.

Adoperiamo alcuni esempi del libro di *Mialhe* per chiarire questo argomento.

Mialhe nella scrittura sui mercuriali ammette che il calomelano si trasforma nell'intestino, per opera dei clorori separati da questo canale, in sublimato corrosivo (bicloruro di mercurio), e che le proprietà terapeutiche onde lo sappiamo dotato sono dovute unicamente a siffatta trasformazione. Egli cerca inoltre di determinare la proporzione di codesta trasformazione. Conchiuderebbesi da ciò che si possa sempre sostituire al protocloruro il bicloruro? No certo. Il sublimato, che è solubilissimo, esaurisce in gran parte la sua azione nello stomaco; e *Mialhe* pensa d'altronde che comunemente lo si adopera a dose troppo alta: il calomelano invece, che è insolubile, si trasforma assai lentamente e per tutta la lunghezza dell'intestino per opera dei clorori degli umori: la modificazione terapeutica è lenta e molecolare come la trasformazione chimica, e in tal caso esso giustifica la denominazione di mercurio dolce datagli dagli antichi. — Un'altra questione, che si riferisce al calomelano, e che può esser risoluta dallo studio chimico dei nostri umori, è la seguente: Perchè comunemente i bambini sopportano il calomelano meglio degli adulti? Perchè nelle secrezioni intestinali dei bambini vi ha minor copia di clorori che negli adulti. L'esperienza clinica sembra aver trovata esatta codesta spiegazione, se è vero che i medici della marina hanno dovuto rinunziare a dare il calomelano ai marinai nutriti, come è noto, di sostanze nelle quali prevale il cloruro di sodio. Da ciò viene la necessità che il medico, giusta le indicazioni, abbia a regolare la quantità di sale da prendersi dai malati che fanno uso del calomelano o di altre preparazioni mercuriali. Da ciò la necessità di raccomandare a quelli che fanno dorature sui metalli di salare meno che possono le loro vivande per evitare le affezioni mercuriali.

Mialhe ha esteso questi studi anche alle altre preparazioni mercuriali: ha studiato le trasformazioni chimiche che ognuno subisce nel tubo alimentare, il tempo che adoperano a ciò, e le indicazioni terapeutiche che ne derivano; e venne con-

dotto a risultamenti assai differenti da quelli comunemente noti e professati. La prova clinica dichiarerà il loro valore. —

Anche riguardo ai ferruginosi, il nostro Autore venne a risultamenti opposti a quelli comunemente ricevuti nella scienza e nella pratica. Secondo lui, il ferro non è un medicamento ma un alimento, concorrendo esso alla produzione dell' elemento organico per eccellenza, del globulo sanguigno. Ma quale è il composto chimico di ferro, dimanda l' Autore, dal quale debbesi derivare la rigenerazione organica consecutiva all' amministrazione di una preparazione marziale? È il ferro esso stesso, o alcuno dei suoi ossidi, o taluno dei suoi sali, che opera? — Codesta questione non fu ancora risoluta soddisfacentemente: per la qual cosa *Mialhe*, penetrato dalla importanza, intraprese una lunga serie di ricerche sperimentali dirette a tale soluzione, le quali riuscirono molto oltre le sue speranze. Appoggiandosi ad una testimonianza di *Liebig*, che dice che la combinazione di ferro contenuta nel sangue si comporta come una combinazione *ossigenata* di questo metallo; il ferro, giusta *Mialhe*, esisterebbe nel sangue allo stato di ossido: la qual cosa fa conchiudere a lui più innanzi, che gli ossidi di ferro che costituiscono l' azione fisiologica dei ferruginosi non hanno bisogno, per diventare assimilabili, di esser uniti all'acido carbonieo o a un acido organico, come vorebbe *Bouchardat*.

I pratici non sono d' accordo sul valore terapeutico dei diversi composti ferruginosi; e ciò, dice *Mialhe*, perchè nessuna teorica ha diretto i pratici nella loro scelta. *Bouchardat*, come abbiamo riferito in questi Annali, ha stabilita una distinzione motivata tra i sali a base di protossido, e quelli a base di perossido; dicendo i primi essere sali assimilabili, e gli altri non esserlo punto, e spiegare la loro utilità come astringenti. — *Mialhe* non la pensa di questo modo. Egli opina che i sali di amendue quelle basi possono essere utilmente adoperati alla rigenerazione dei globuli sanguigni; con la differenza però che se si fa uso di un composto di perossido *insolubile*, bisognerà amministrarlo per maggior tempo affinchè si ottenga una medesima efficacia finale. Egli stabilisce eziandio che le preparazioni insolubili di ferro costituiscono medicamenti di azione terapeutica reale, ma lenta a manifestarsi. Siccome queste preparazioni non hanno attività se non per opera degli acidi dello stomaco, è necessario amministrarli a dosi rifratte per ottenerne il massimo effetto terapeutico. Egli disapprova che si faccian ingolare masse enormi di carbonato di ferro, come usano alcuni medici: vale meglio amministrarne piccole dosi, soventi ripetute.

Secondo *Mialhe* il ferro semplicemente diviso, e il carbonato di protossido occupano il primo posto per la attività fra le preparazioni di ferro insolubili adoperate in medicina: se-

guono l' etiope marziale, preparato in via umida, il zafferano di Marte ottenuto per mezzo dei carbonati, e il perossido di ferro idrato. — Fra le preparazioni solubili nessuna può contendere il primato al tartrato di potassa e di perossido di ferro.

La maggior parte degli avvelenamenti minerali troveranno finalmente il loro antidoto più sicuro nel protosolfuro di ferro idrato, preferibile al perossido di ferro idrato. Quest' ultimo limita la sua azione benefica all'acido arsenioso; ma l' idrato di sulfuro ferroso estende i suoi effetti salutari sulla maggior parte dei composti venefici appartenenti alla classe dei sali metallici; resistendogli uno solo, ed è il cianuro di mercurio, quando sia amministrato solo.

L' opera di *Mialhe* tocca quasi tutti gli agenti chimici della materia medica. Le ricerche sperimentali lo hanno condotto a sostituire nuove formole razionali a quelle comunemente adoperate, appoggiando la modificazione talora sulla sola teoria chimica, talora sulla teoria chimica e sui fatti pratici. Noi speriamo che i clinici, ai quali raccomanda il suo libro, vorranno provare a dirigere la confezione delle formole medicinali nel modo razionale indicato dal nostro Autore, il quale con quest' opera ricca di originali vedute e di utili insegnamenti, seppe aprire un nuovo campo di studii proficuo alla terapeutica non meno che alla fisiologia.

Rapidi cenni sul merito comparativo delle varie operazioni consigliate contro le emorroidi interne e specialmente su alcuni perfezionamenti del metodo di legarle ; del prof. cav. Alessandro Riberi. — L'Autore piglia occasione dalla recente Memoria dell'egregio dott. *Amussat* consegnata nella « Gazzetta medica di Parigi » (puntata di settembre 1846), nella quale egli, infervorato com'è ai progressi dell'arte nostra, vanta sopra tutti i mezzi operativi per le emorroidi interne la cauterizzazione col caustico del *Filhos*, portato mediante una *pinzetta scanalata* intorno alla base dell'emorroide fermata prima con una *pinza preservatrice*; avendo, durante l'azione del caustico, l'avvertenza di iniettare di continuo acqua fredda e di vuotare in appresso la emorroide cauterizzata dal sangue entrovi contenuto.

Per collocare così alto questo suo metodo il dott. *Amussat* ha fatto e doveva, logicamente parlando, fare man bassa sopra tutti i mezzi operativi stati fin qui più o meno vantati, o per lo meno dichiararne la loro inferiorità. Non mi farò io campione della recisione cotanto cara al *Cline*, un cotal poco ancora ac-

carezzata dal *Velpeau*, ma degna dell' obblìo in cui è generalmente caduta per le pericolose ed anche mortali emorragie a cui espone gli operati. Non mi farò campione della cauterizzazione col cauterio attuale, già proposta nelle remote età e poi alzata a cielo dal *Dupuytren*; per ciò che nell' età che corre è dessa vinta in valore da altri mezzi ugualmente efficaci, ma più semplici e per certo non orridi egualmente. Non mi farò neppure campione della pratica da un Autore, di cui non mi sovviene ora il nome, patrocinata, che consiste nel levar via le emorroidi con piccole e successive incisioni legando a mano a mano i vasi incisi; perciocchè se questa pratica, la quale è dolorosa e non spedita, può alle volte essere soccorrevole alle emorroidi esterne, certamente è di difficilissima applicazione, e non vale dirne il perchè, alle emorroidi interne. Non mi farò in fine campione dell'opinione di *Velpeau*, il quale vuole che fatti passare mediante un ago curvo due o tre fili attraverso della base dell'emorroide, si recida poi la porzione di questa che è al di qua dei fili, e quindi si annodino successivamente i capi di questi, compiendo così altrettanti punti di sutura intercisa; imperciocchè questa pratica non è neppure essa raccomandata dalla semplicità e dalla speditezza; forse non previene sempre l'emorragia, e può in alcuni casi di sdrucitura dei forami attraversati dai fili essere causa che pei medesimi qualche poco dei materiali liquidi e gazosi contenuti nell' intestino retto penetri nella cavità dell' emorroide allacciata: la qual cosa non può essere sceyra da inconvenienti. Non mi farò, dico, il campione di queste pratiche di cui alcune sarebbero immeritevoli del confronto col metodo d' *Amussat* ed altre non potrebbero con vantaggio sostenerlo, Ma non posso non dire due parole in difesa d'un metodo antico, il quale a malgrado degli eminenti servizii che rese all' uomo per confessione di più pratici e specialmente di *Brodie* che risanò o vide col medesimo risanati da 200 a 300 ammalati, non potè mai bene riscattarsi dal torto che fecero alla sua fortuna i fulmini che quel grand' ingegno di *G. L. Petit* gli lanciò contro, voglio dire la *legatura*, stata pur essa dall' *Amussat* giudicata a gran pezza inferiore al suo metodo. Debbo anzi per gratitudine dirle, quelle due parole, in difesa della legatura; imperciocchè in un gran numero di casi

della mia già lunga pratica corrispose dessa sempre bene al mio intento. Debbo ancora dirle a mia giustificazione presso la Scuola alla quale presiedo ed a cui da tanti anni non ho mai rifinito di fare gli encomii della legatura, avvalorando all' occorrenza gli encomii colla potente prova dei fatti. Ha certamente pur essa la legatura i suoi inconvenienti, ma per la mia sperienza stimo che siano stati in parte esagerati, e che in parte ancora abbiano prese le mosse dall' imperfetto modo di praticarla. E stimo parimente che l'essere stata nelle mie mani sceyra da gravi inconvenienti sia dovuto ad alcune modificazioncelle che le feci subire. Io vi esporrò, signori, assottigliandone la gravità, i precipui inconvenienti rinfacciati alla legatura: vi esporrò pure alla mescolata le modificazioni per me alla medesima recate perchè voi vediate per voi stessi se quelle mie proposizioni consentano col vero.

La legatura, dicono, *è molto dolorosa*. È ciò vero, ma il dolore, eccettuati alcuni operati assai irritabili, presto svanisce: facendo altronde dopo la legatura frequenti iniezioni d' acqua fredda o ghiacciata nel retto, vi è modo di renderlo e più breve e meno intenso. Un altro modo havvi altresì di prevenirne l'intensità, ed è di stringere il nastro colla maggior forza e prestezza possibile. E poi la cauterizzazione ideata da *Amussat* è dessa sceyra da dolore? Basta leggere le osservazioni ch' egli adduce in sua conferma per convincersi del contrario.

Le emorroidi legate, si dice pure, *induriscono pel fatto stesso della legatura recando nel retto un molesto ingombro*. Figlio di menti preoccupate, anzichè della verità, è quest'inconveniente. Di fatto dopo breve ora le emorroidi legate, se bene legate, diventano flaccide e non altro son più fuorchè un innocente mollame. Così almeno, e non altrimenti, detta la sperienza.

Dopo la legatura delle emorroidi interne, si dice altresì, *le esterne gonfiano formando alle volte intorno all' ano un cercine voluminoso, doloroso, capace d' infiammarsi ed esigente, perchè se ne preoccupi la suppurazione ed il crepaccio, mignatte, scarificazioni, ecc.* Le emorroidi esterne ed interne avendo comune il circolo, è cosa naturale che, legate le interne, si faccia nelle esterne soffermata di sangue e di linfa, che intumidiscano per edema più venoso che linfatico, a similitudine dell'edema d'una

gamba affetta da varici; che dolgano ed anche s'infiammino. Ma io dichiaro qui che vidi sempre cotesta gonfiezza svanire o da sè o con pochi aiutarelli medicamentosi, come poltiglie mollitive, fomenti tiepidi, ecc., e dichiaro altresì che, sebbene non abbia mai avuto ricorso a mignatte, a scarificazioni, ecc., non la vidi però mai fare passo alla suppurazione. Ho perciò ragione di dire che esagerate ne furono e ne sono le sequele. Per altra parte gli altri metodi curativi ne vanno essi immuni?

La legatura provoca, s' aggiunge, *gravi spasmi ed affezioni nervose*. Non mi è mai occorso di osservare vistoso cotest' inconveniente, fuorchè nelle persone ipocondriache e molto sensitive. Ma quale è il metodo curativo che in coteste persone non lo provochi? Altronde dichiaro anche qui che fino al giorno d'oggi vidi sempre il sì fatto inconveniente andare immune da lamentevoli conseguenze.

La legatura, si sopraggiunge in fine, *può essere seguita da flebitidi, da infiltrazioni purulente, e che so io*. Debbo anche in questo luogo apertamente dichiarare che finora non ebbi mai occasione d'osservare cotesto inconveniente. Ma sembrandomi che le modificazioni per me recate alla legatura abbiano forse a ciò conferito, credo prezzo dell' opera di toccare qui coteste modificazioni ragguagliandole al comune modo di legare.

Le emorroidi interne od hanno un *pedicciuolo* o sono *sessili*. Sono quelle altrettanto rare, quanto sono queste frequenti. Vi ha un solo e semplice modo di legare le emorroidi a pedicciuolo; ed è di queste circondare con un nastro e poi di stringerlo forte. Ma le emorroidi sessili e di larga base non s'acconciano più, per una ragione troppo evidente, a tanta semplicità di operare. Cercando perciò i pratici un altro modo meglio accomodato al caso, s'accordarono all'opinione che il migliore partito fosse quello di fare con un ago curvo passare due refi attraverso della base dell'emorroide, comprendendo di poi e legando successivamente ciascheduna metà dell' emmorroide col filo corrispondente. Nel qual modo di operare io scorsi sempre questi tre inconvenienti: primamente un segmento dei due fili rimane per qualche tempo come corpo straniero a contatto dell' interna superficie dell' emorroide allacciata: secondamente i fori per cui trascorrono i fili si sdruciscono, e per essi le ma-

terie intestinali possono, come ho già sopra avvertito, penetrare nel cavo della vena legata: terzamente, picoola è la porzione d'emorroide che rimane allacciata perchè le anse dei fili sdrucciolano, nello stringerli, sopra la base della medesima come sopra un piano inclinato. Per antivenire cotesti inconvenienti era io solito agli andati anni di operare in questo modo. Messa allo scoperto l'emorroide o le emorroidi interne nel solito modo, ch' io non sto qui a descrivere perchè non entra ciò nei limiti del mio discorso, io ne trapassava la base con due aghi fini posti in croce; faceva quindi passare dietro alle quattro estremità degli aghi un refe incerato assai resistente ch' io forte stringeva con nodo. Levava dopo ciò gli aghi e, tagliato uno dei capi del filo, spingeva nella cavità del retto l'emorroide legata col superstite filo. Ma benchè utile, questa pratica essendomi in appresso paruta non abbastanza semplice nella sua esecuzione, è lungo tempo ch' io la ho supplita con quest'altra la quale offre tanta facilità e semplicità d'esecuzione che nulla più. Preparati varii uncini, aventi diverse curve secondo il maggiore o minore volume dell'emorroide o delle emorroidi, l'operatore impianta due uncini, uno dopo l'altro, nella base della emorroide dal lato dell' intestino, e ne fa uscire le punte verso di sè senza interessare la pelle, e ciò in modo che trascorrendo per la base dell' emorroide i due uncini s' incrocino. Così infilzato il tumore emorroidale dai due uncini, di cui la parte convessa è rivolta all' intestino e le punte all' esterno, riesce cosa oltre ad ogni dire spedita e facile lo stringerne la base con un cordoncino di seta incerato portato intorno ai medesimi uncini. Tagliato di poi uno dei fili della legatura s'introduce nell' intestino l' emorroide allacciata senza pungerla e svuotarla perchè la legatura non isdruccioli, lasciando pendente fuori dell'ano il capo del filo che la stringe, per poternelo dopo due o tre giorni tirare blandamente, e favorire così il distaccamento dell' emorroide avvizzita. È cosa facile a vedersi che dilatando bene l'ano con ispatole, con uncini ottusi o collo specolo, possono le emorroidi interne essere in questo modo anche legate in alto nell' intestino. Più o meno pronta a manifestarsi, la riazione traumatica non è per solito grave, anzi è per lo più così lieve che bastano a cessarla il riposo, la dieta, le bevande rinfrescative e le piccole e frequenti iniezioni d' acqua fredda per fin tanto che dura il dolore ed il cociore. Tra il terzo ed il sesto giorno il filo si distacca o solo od insieme

colle reliquie dell' emorroide mortificata. Tra il duodecimo ed il ventesimo svanisce il sopra notato gonfiamento delle emorroidi esterne, e l'operato trovasi con trasporto di piacere libero dai patimenti e pericoli provocati dal male.—Passo sotto silenzio molte minute circostanze ragguardanti all'ammalato prima e dopo l'atto operativo, perchè non ho tolto, come già dissi, a trattare cotest'argomento exprofesso. Ma non voglio pretermettere di far ancora una volta notare la massima speditezza di cotest' operazione, la quale è tanta che non ha gran tempo venni nella clinica operativa a capo di legare in presenza di più allievi e dottori quattro voluminose emorroidi in meno di tempo che non so dirlo. Ora poi io non pretendo di determinare il merito comparativo della legatura così modificata e della cauterizzazione dell' *Amussat*, a cui, a malgrado che di complicata esecuzione, auguro una prospera fortuna; dichiarandomi fin d'ora pronto ad abbracciarla quando avrà essa l'appoggio di un grande numero di fatti, e quando nella legatura per me modificata venissi d'or innanzi ad incontrare ciò che non ho incontrato mai pel passato, voglio dire alcuni di quei sconci che si apponevano e si appongono alla legatura ordinaria. Ma nell'aspettazione dei futuri eventi, e finchè non sarà da *Amussat* e da altri sperimentata la modificazione ch' io propongo, la quale ha il vantaggio d'un' inarrivabile speditezza e non ha contro di sè i danni che si attribuiscono all'ordinaria maniera di legare, io credo essere in diritto di non correggere la mia opinione sul conto della medesima, e di dichiarare che, immeritevole dell' umile sede a cui si vorrebbe abbassata, la legatura delle emorroidi interne non sarà forse mai cancellata dal novero delle utili operazioni chirurgiche. (Letta all'adunanza 16 ottobre 1846 dell'Accademia R. medico-chirurgica di Torino. *Giornale delle scienze mediche*, novembre 1846).

Circolare della Commissione piemontese per lo studio della pellagra.

Ill.mo signore,

La Commissione piemontese nominata dall' ottavo Congresso italiano per lo studio di tutto che riflette la pellagra, che sventuratamente serpeggia in molte provincie dei regii Stati, bramosa di procurarsi il sussidio dei lumi che possono somministrare quei cultori dell'arte salutare che trovansi nelle provincie stesse, a loro si rivolge onde vogliano coi documenti che già possiedono, o con osservazioni da farsi, concorrere al conseguimento dello scopo proposto. Quindi si credette opportuno di stabilire delle norme, dietro le quali coordinandosi le indagini che si faranno, diano facoltà di stendere per il nono Congresso una relazione non indegna di star con quelle di altre Commissioni

italiane ed apportatrici di nuovi lumi sopra tale importante argomento. Si invita pertanto V. S. Ill. a trasmettere alla Commissione gli elementi di risposta ai quesiti seguenti:

1.° Quale sembra la più esatta definizione della malattia? Quali ne sono le forme varie, le complicazioni? Quali i resultati necroscopici?

2.° Quali ne sono credute le cause probabili sia predisponenti, che occasionali, che prossima? Devesi ammettere l'indole contagiosa della pellagra, o la trasmissione per eredità?

3.° Si può stabilire che l'alterazione integumentale apparisca talvolta prima, oppure sempre in seguito a' processi morbosi orditi nelle interne cavità? Si può ella stabilire con alcuni la gastro enterite quale condizione patologica costante della malattia?

4.° Quali sono i primi sintomi coi quali si appalesa la pellagra, quale la di lei ordinaria durata, quali le fasi? Quale forma di alterazione mentale vi si associa, in qual' epoca della malattia compare? È egli frequente la tendenza al suicidio per annegamento?

5.° Si danno esempi bene accertati di vera e compiuta guarigione? In quale stadio della malattia fu ella ottenuta?

6.° Qual'è l'origine primitiva della pellagra nella località in cui V. S. Ill. pratica la medicina? Si è dessa sviluppata contemporaneamente, o prima della introduzione del grano turco nella località medesima?

7.° Nella condotta medica di V. S. Ill. nella quale serpeggia la pellagra, il grano turco va egli sottoposto ad alcuna delle malattie che ne alterano l'indole, massime al *verderame* (1).

---

(1) *Le principali malattie alle quali va sottoposto il grano turco, sono:*

1.° *Il* carbone o gozzo (*uredo maydis D. C.*) *che manifestasi nel tempo in cui la pianta vegeta sul campo, e la si distrugge prima del raccolto o si getta via prima del medesimo.*

2.° Sprone del mays (*sclerotium zeinum*) *produzione analoga allo sprone della segala, poco conosciuta in Europa, frequentissima nella Colombia.*

3.° *Il* verderame. *Quest'alterazione si manifesta prima che il grano sia raccolto e riposto nei granai. Essa appare in quel solco di forma oblunga coperta da sottile cuticola che corrisponde al germe del grano. Tale cuticola (che nello stato normale è raggrinzata ed aderente all'embrione), nata la degenerazione accennata, viene distesa ed alquanto inturgidita da una materia verdastra; rimossa la cuticola, si presenta un ammasso di polviscolo di color verderame or più or meno fosco, che,*

8.° Quali sono gli alimenti abituali della popolazione tra cui V. S. pratica la medicina, qual metodo si segue nella confezione del pane? Qual è la natura delle acque e delle bevande più adoperate?

9.° Qual è il genere di vita, quali i luoghi di ordinaria dimora, massime se nelle stalle? Si ha cura della nettezza del corpo? Qual è il modo di vestire?

10.° Quali sono le condizioni topografiche e meteorologiche? Quale la natura e produzioni del suolo?

11.° Qual è il numero dei pellagrosi raffrontato a quello della popolazione? Quale la proporzione nei sessi, età e condizione sociale?

12.° Esiste egli un rapporto inverso tra la pellagra e la scrofola, cosicchè si possa stabilire che dove è frequente la pellagra ivi è rara la scrofola, e viceversa? Si può forse asserire che in generale nello stesso individuo una malattia escluda l'altra? Quali sono in ciascun paese i rapporti numerici tra i pellagrosi e gli scrofolosi?

13.° Quali sono le malattie dominanti massime cutanee, ed in qual relazione stanno colla pellagra?

14.° Qual è la cura profilattica e terapeutica più adatta sia verso la pellagra che le di lei conseguenze?

La Commissione mentre aspetta da V. S. Ill. quei lumi, per rischiaramento dei sovra esposti quesiti, che i *fatti da lei osservati* potranno somministrargli, le sarà egualmente riconoscente quand'anco le *di lei osservazioni* non le dessero facoltà di risposta che a parte dei medesimi.

Gradisca, ecc.

I membri della Commissione: cav. *Trompeo* pres., prof. *Berruti*, dott. coll. *Bonacossa*, dott. coll. *Frola*, dott. coll. *Garbiglietti*, prof. *Girola*, prof. *Sachero*, dott. coll. *Demaria* segretario relatore.

Torino, 23 novembre 1846.

NB. Le lettere e documenti si potranno inviare al dott. coll. *Demaria*, prefetto della Facoltà medico-chirurgica nel regio collegio Carlo Alberto per gli studenti delle provincie.

---

secondo Balardini, *è un vero essere micetoideo che invade prima la sostanza farinacea a contatto col germe, poi questo medesimo e lo distrugge. Tale materia è tenuta qual fungo parassitico, denominato perciò* sporisorium maydis.

Il grano turco può anche venir guastato da insetti, come il punteruolo *o* calandra (*curculio granarius* L.), *la tignola* (*tinea granella* Fabr.) *che corrodendo il grano gli comunica fetido odore.*

Inspirazione delle emanazioni dell'etere solforico come mezzo ottundente la sensibilità degli infermi che stanno per subire le operazioni chirurgiche; dei chirurghi Jackson *e* Morton.

La scoperta delle proprietà stupefacenti dell' etere solforico è dovuta a due chirurghi americani, i signori *Jackson* e *Morton*. Le loro prime esperienze, in numero di cinque, furono comunicate al Giornale di medicina e chirurgia di Boston. Si trattava nei tre primi casi dell'estrazione di denti molari sopra un giovine di sedici anni, e sopra una giovane della stessa età, non che ad un giovanetto di dodici anni: le due altre erano amputazioni. In tutte queste operazioni i pazienti sottomessi dapprima all'azione dei vapori di etere solforico, non avevano dato alcun segno di dolore. Ad operazione finita, essi ignoravano d' esserne stati pazienti.

Era mestieri che la notizia di fatti così mirabili fosse trasmessa da un' autorità degna di fede, e fu il sig. *Warren*, di Boston, che ebbe l' onore di fornire questa garanzia in una lettera ad un giornale inglese, sulla sua parola: e dopo una lettera scritta ad uno dei principali chirurghi d'Inghilterra, non s' indugiò di tentare esperimenti, i risultati dei quali tengono oggi in aspettativa tutto il mondo scientifico.

Il 22 dicembre scorso, il signor *Liston*, chirurgo dell' ospitale dell'« University College », fece l'esperimento su di un uomo al quale dovevasi amputare la coscia. Tosto dopo essere stato posto sulla tavola delle operazioni, il paziente cominciò ad inspirare il vapore di etere, perdendo ogni sensibilità dopo due o tre minuti. Si procedette immediatamente all'operazione; il membro fu amputato in meno d'un minuto. Il malato restò senza movimento durante le incisioni e la legatura delle arterie. Quest' ultima parte dell' operazione era terminata, allorchè incominciò a svegliarsi. Egli rispose dolcemente alle domande che gli furono dirette, e disse di non aver provato alcun dolore, benchè egli non avesse intieramente perduta la coscienza di sè medesimo. Egli aveva udito qualche parola, e aveva sentito che si *faceva qualche cosa alla sua coscia*, ma non sapeva che l' operazione fosse stata fatta. Allorchè glielo si disse, egli mostrò gran gioja di essere liberato dal suo membro ammalato senza aver sentito alcun dolore.

Lo stesso giorno il sig. *Liston* praticò una delle operazioni le più dolorose della chirurgia, l' estirpazione di un' unghia sopra un uomo reso insensibile collo stesso processo. L' estirpazione ebbe luogo senza promovere alcun dolore.

Alcuni giorni dopo, lo stesso chirurgo praticò tre altre operazioni, ma con risultati diversi. In un caso d'amputazione dell'avanbraccio, non si potè togliere la sensibilità, ad onta che si fosse impiegato l'etere per dieci minuti. Lo stesso avvenne con una donna tormentata da un tumore al petto. Inspirazioni continuate per 10 minuti non impedirono che l' operazione producesse dolori vivissimi.

Finalmente in un quinto caso il signor *Liston* fu più fortunato. Si potè operare una donna per una malattia della bocca senza ch'ella provasse alcun dolore. Ella era stata sottomessa alle inspirazioni d' etere per due soli minuti: e non fu sensibile all'operazione. Il signor *Liston* avendole domandato se avesse sofferto, « No, rispose, ero addormentata ».

All'ospitale «King's College», il sig. *Fergusson* impiegò questo procedimento con molto successo in tre operazioni gravi e dolorose. In una sola di queste operazioni l'ammalato disse di aver risentito come una puntura di sanguisuga. In un quarto caso, egli ha incontrato una resistenza che certamente si riprodurrà più di una volta: una donna preferì conservare i suoi sensi e soffrire, che essere operata senza dolore, ma addormentata.

Gli apparecchi di cui si sono serviti i signori *Liston* e *Fergusson*, non che i chirurgi americani, sono molto semplici, e riposano tutti sullo stesso principio. Essi consistono in un pallone o vaso di vetro, contenente spugne imbibite di etere, che si fa attraversare da una corrente d'aria che entra nella bocca dell'ammalato. Un vaso a doppio collo, o un vaso a collo semplice chiuso da un turacciolo attraversato da due tubi, serve perfettamente allo scopo proposto. L'uno dei tubi, quello che introduce l'aria nel vaso, discende sino al fondo, l'altro riprende l'aria alla parte superiore del vaso e la conduce nella bocca dell'ammalato; l'aria sforzata così ad attraversare lo strato di spugne, si carica di una quantità enorme di vapori d'etere. Si può adattare all'estremità del secondo tubo un apparecchio che permetta, mercè una ingegnosa disposizione di valvole, d'introdurre ed espellere l'aria alternativamente collo stesso tubo, e tener chiuse le nari. Tale disposizione assicura la regolarità dell'inspirazione.

Il signor *Lansdown*, chirurgo all'ospitale generale di Bristol, ha adoperato il nuovo modo di operazione alla presenza di un gran numero di persone, il primo gennaio scorso. Ecco il frammento di una lettera scritta al «Times» in questa occasione da uno degli assistenti.

« Abbiamo ora esperimentato colla migliore riuscita il processo americano, che consiste nell'amministrare il vapore d'etere come mezzo d'indebolire la sensibilità nervosa. Si doveva amputare la gamba di un giovine all'ospitale generale di Bristol, e si approfittò di questa occasione per fare l'esperienza. L'operazione non richiese meno di quindici minuti, e durante tutto questo tempo l'ammalato restò in uno stato di perfetta tranquillità, senza parola o movimento. Egli disse in séguito di aver avuto coscienza dell'operazione, ma senza dolore, avendo solo provato la sensazione di una graffiatura.

(Segue la descrizione dell'apparecchio che è molto meno soddisfacente di quello che abbiamo descritto più sopra, senza essere più semplice).

« L'inspirazione e l'espirazione alternative del vapore avevano durato uno o due minuti, dopo il qual tempo le labbra del malato cessarono di contrarsi attorno all'orificio del tubo d'inspirazione. Si fece allora la prima incisione. Tre minuti dopo incominciò a manifestarsi una diminuzione nell'effetto del vapore.

« Si introdusse di nuovo il cannello nella bocca e si continuò ad agire nella stessa maniera per tutta la durata dell'operazione. Se il polso indicava una eccedente depressione di forze, un pò di vino ne ristabiliva l'elasticità. Dopo l'operazione il paziente si risvegliò, perfettamente calmo e tranquillo; egli disse di non aver provato alcun dolore, durante l'incisione della pelle e delle carni, nè durante la segatura dell'osso o la legatura dei vasi arteriosi. Dopo la sua amputazione egli ha dormito meglio che non avesse fatto durante le sedici ultime notti ». Il suo stato è assai soddisfacente.

Si cita un gran numero di altre prove fatte in Inghilterra. I risultamenti furono diversi, ma mettono fuori di dubbio la realtà e l'importanza della scoperta americana.

Gli esempii di estrazione dei denti senza dolore sono ora molte nume-

resi. In quelli che furono riferiti dal sig. *Robinson* dentista, i pazienti hanno sentito alcun che di freddo nella bocca, ma senza provare alcun sentimento d' incomodo.

Il dott. *Mac-Murdough* all'ospitale di « Saint-Thomas » a Londra, ha potuto operare l'amputazione di un dito scrofoloso su di un fanciullo di 6 anni dopo due sole inspirazioni d' etere. Il fanciullo non fece alcun movimento per ritirare il dito, ed allorchè egli ritornò in sè, ignorava completamente che l' operazione era stata fatta: poichè il chirurgo avendogli domandato se voleva che gli si tagliasse il dito, rifiutò energicamente.

Questa proprietà del vapore d' etere venne esperimentata per la prima volta in Francia o almeno a Parigi dal sig. *Malgaigne* chirurgo all' ospitale di Saint-Louis. Noi toglieremo dalla « Gazzetta Medica » il riassunto dei fatti importanti che il sig. *Malgaigne* ha comunicato all' Accademia di medicina.

« Il primo ammalato è un giovine di 18 anni che aveva un flemmone suppurato alla parte inferiore della gamba; gli si fece respirare dell'etere solforico per due minuti, il che bastò per immergerlo in un completo assopimento. L' ascesso fu aperto col bistori. Mezzo minuto dopo, l'ammalato si risvegliò; egli nulla aveva sentito; al punto tale che egli credeva di non aver subita l'operazione, e diceva volersi rassegnare.

« Un italiano, un pò più vecchio, che aveva un tumore al collo, dovette respirare l'etere per cinque minuti. Dopo ch' egli fu svegliato ad operazione terminata, egli disse di aver avuto coscienza che gli si levava il tumore, ma non di aver provato alcun dolore.

« Il terzo ammalato era una donna giovane, tormentata anch'essa da un tumore al collo, che non cadde nell' assopimento che dopo diciotto minuti. Essa non sentì la prima incisione, ma si svegliò subito dopo, e soffrì durante il resto dell' operazione come se non fosse stata sottomessa alla inspirazione d'etere.

« Jeri mattina un uomo, cui era stata spezzata la gamba da un vagone della strada ferrata del Nord, dovette subire l' amputazione che gli fu fatta al luogo d' elezione..... Egli fu sottomesso ai vapori d'etere per 17 minuti. All' escire dal suo stato letargico egli dichiarò di aver avuto nozione dell'operazione che si faceva sul suo corpo, ma di non aver sofferto più che se gli avessero fatta una leggiera graffiatura alla gamba colla punta di un temperino.

« Finalmente un uomo a cui si doveva fare l'operazione dello strabismo, respirò l'etere per 10 minuti senza subirne l' effetto, e soffrì durante l' operazione come i malati ordinarii ». (« Eco della Borsa », 3 febbraio 1847).

Ormai queste prove venner fatte in molti ospedali e da molti distinti chirurghi, e dappertutto coi medesimi felici risultamenti, e senza che nulla sia avvenuto successivamente negli operati a scemare l' entusiasmo destato per questa scoperta. I giornali d' ogni lingua vengono ogni dì recando concordi testimonianze le quali proclamano con fatti autentici la pressochè costante efficacia di codeste inspirazioni nell' ottundere la sensibilità di quelli che si soggettano a dolorose operazioni chirurgiche. Alle autorevoli testimonianze succitate, e alle moltissime altre che si potrebber nominare, aggiungiamo eziandio la nostra. Noi pure abbiamo assistito agli esperimenti non ha guari istituiti nell'Ospedale maggiore di questa città, e potuto constatare in due minuti private di sensi, con questo mezzo, due ammalate durante il tempo richiesto per la amputazione di un avambraccio, e per una resezione di parte della mascella superiore: nessuna di esse, non che non dar segno di dolore,

rimase consapevole di ciò che gli stromenti chirurgici praticavano sul suo corpo. Rinsensate a operazione compiuta, assicurarono di aver nulla provato, e maravigliarono di aver subite tali operazioni senza punto essersene accorte.

Questo ritrovato adunque, i cui effetti non si posson mettere in dubbio, appartiene all'arte chirurgica, la quale saprà senza dubbio cavarne buon prò, come quello che diverrà necessario complemento all'opera della mano. La chirurgia, mercè sua, avanzò non poco verso la perfezione: i mezzi cruenti e dolorosi, onde si vale, possono ora stare a canto ai soccorsi farmaceutici; ed anch'essa, come la medicina, e più di questa, potrà dire di saper curare cito, tuto et *jucunde*.

Nè questo solo vantaggio à per conseguirne l'umanità. — Il nuovo ritrovato, oltre a rendere meno temuta la chirurgia operativa e scemare i patimenti che arrecava, salverà da certo eccidio i non pochi che, se esso non si fosse scoperto, avrebber affrontata più volentieri la morte, che non il dolore che accompagna i mezzi dall'arte adoperati finora per salvarli. Arrogi: l'infermo che, paventando il dolore e provando ribrezzo all' idea del ferro chirurgico, dianzi indugiava ad accogliere il soccorso che questo era per prestargli, e lo chiedeva quando il morbo era oltre i confini dell' arte; quell' infermo, rassicurato del dolore, non perderà più l' opportunità di tempo per la operazione. La chirurgia pertanto non avrà più, come finora, ad adoperar soventi la mano su corpi che la morte ha predestinati a sè, nè a lamentare quelle recidive che bene spesso sono la conseguenza dell' indugio nell' invocare e nell'accogliere il soccorso del ferro. Una volta sapranno gli infermi che non più su loro, ma sul loro corpo si adoperano il ferro e il fuoco, essi lasceranno che il chirurgo, diremmo quasi, li tragga per poco in disparte, e li allontani dalle membra sulle quali sta per operare, per ripigliarle dopo che egli le abbia redente dalla malattia.

Questa scoperta colloca il nome di *Jackson* tra i benefattori più utili dell' umanità.

Fig. 1.a

La Lingua veduta dalla parte inferiore

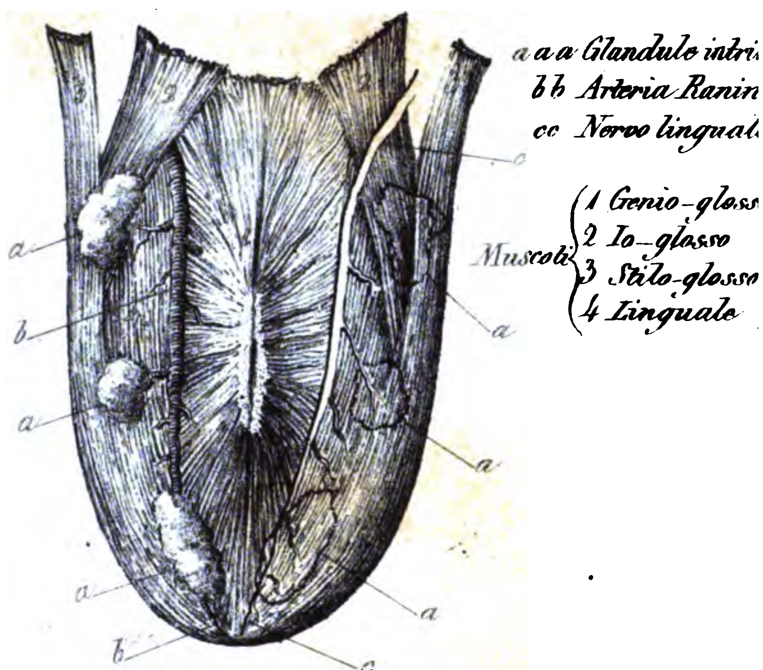
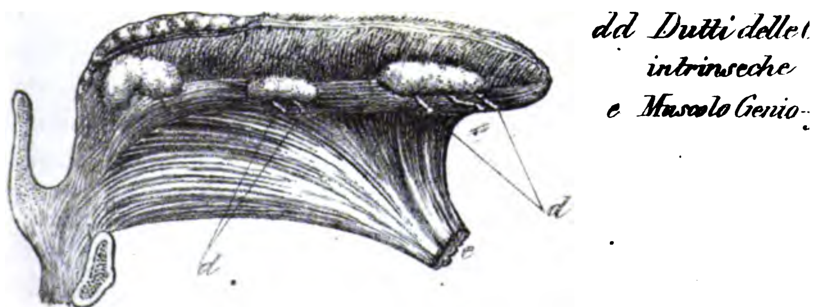


Fig. 2.a

Sezione verticale della Lingua lungo il bordo destro



ANNALI UNIVERSALI

DI MEDICINA.

Vol. CXXI. Fasc. 362. Febbrajo 1847.

Degli effetti della sottrazione di sangue sull'umano organismo; del dott. Gio. Polli. (*Serie IV delle Ricerche ed esperienze sul sangue umano*). (*Continuazione della pag.* 79 *del presente Volume*).

Modificazioni della coagulabilità *del sangue.*

§ 7.°

Il sangue appena uscito dalle vene e abbandonato al contatto dell'aria, alla comune temperatura, perde la sua liquidità, come è noto, e si *coagula*.[1] Questo cambiamento di stato del sangue debbesi unicamente alla sua fibrina, la quale, però, non subisce, fuori dei vasi, la sua coagulazione sempre nello stesso tempo. Questo tempo varia non solo a norma dei diversi individui, dai quali il sangue proviene, ma anche a seconda delle diverse influenze alle quali esso viene assoggettato fuori del corpo vivente. Si coagula infatti più presto il sangue dei fanciulli, delle femmine e dei vecchi, che quello dell'uomo adulto;

più presto quello degli individui sani, che quello degli ammalati di infiammazione, ecc. Il freddo avvicinantesi a 0° gli tarda il coagulamento, mentre lo promuove una temperatura che s'avvicina a 40° C. La agitazione, il moltiplicato contatto con corpi eterogenei e coi gas dell' aria lo accelerano parimenti, mentre il contatto col solo gas acido carbonico lo ritarda (1).

Ora, tenuto calcolo di tutte queste condizioni e influenze, si osserva che una delle circostanze più potentemente influenti a variare il tempo di coagulazione del sangue appena sgorgato, è la sottrazione del sangue stesso; essa n'accelera sempre la coagulazione in proporzione diretta della quantità di sangue estratto in una volta, della brevità di tempo impiegato a compierla, e dello stato dell'individuo meno adatto a sopportarla.

S'accelera infatti il coagulamento del sangue dal principio alla fine di una sottrazione, e tanto più si accelera quanto più la sottrazione è abbondante e tale da portare al deliquio. Lo prova il risultato di 100 osservazioni già consegnate nel quadro XVIII (Serie 1.ª), il quale dimostra che se, durante lo stesso salasso, si ricevono a parte la prima e l'ultima porzione di sangue uscita, e si determina in ogni caso

(1) Tutte queste ed altre condizioni, intrinseche ed estrinseche al sangue, influenti sul suo coagulamento, furono già minutamente esaminate nella Serie 1.ª delle mie *Ricerche sul sangue* (V. questi Annali, fascicolo di aprile 1843).

quale delle due si coaguli più presto o più tardi, il rappigliamento delle ultime porzioni trovasi avvenire più prestamente di quello delle prime nel rapporto da 3 : 1. Lo prova ancora il risultato delle 6 osservazioni riferite nel quadro XIX (Serie 1.ª), e quello delle altre 9 simili, indicate nel quadro XVI (Serie 1.ª Maschi 3.ª, 8.ª, 12.ª, 24.ª; femmine 16.ª, 22.ª, 30.ª, 32.ª, 33.ª) nelle quali il coagulamento dell'ultima porzione di sangue, sgorgata sotto al deliquio, avvenne sempre in brevissimo tempo, quantunque il primo sangue uscito si mostrasse più o meno resistente alla coagulazione.

Avvertasi però, che quando la vena salassata è tenuta per qualche tempo turgida prima dell' incisione, il primo sangue uscito si coagula più presto di quello che ne sgorga successivamente, siccome abbiamo messo fuori di dubbio cogli appositi sperimenti riferiti nel quadro XX (Serie 1.ª); come pure, che allorquando colla sottrazione di sangue si libera l'individuo da uno stato di oppressione sanguigna, analogo all' asfissia, all' apoplessia, ecc., o, anche semplicemente, si comincia a trattare col salasso una gravissima infiammazione, per esempio, una polmonia, che quantunque sviluppata da qualche giorno, non ha ancora ricevuto alcun sussidio, il primo sangue che sgorga ha, in qualche modo, i caratteri di un sangue stato stagnante, e si coagula presto, mentre il sangue che sgorga in seguito, sotto uno stato di maggior libertà dei vasi, si coagula assai più tardi e variamente a norma del caso.

L' acceleramento nella coagulazione del sangue è visibile anche da un salasso all'altro, in una serie di sottrazioni fatte ad uno stesso individuo, e tanto più esso è manifesto quanto minor intervallo di tempo passa fra le une e le altre. Il quadro XVII (Serie 1.ª) ed i casi raccolti ed esaminati nella Serie II.ª di queste ricerche (1) appoggiano completamente questa proposizione; la quale perchè più chiaramente emerga, è necessario che si consideri ogni volta lo stato dell' individuo che le sottrazioni sostiene, giacchè se l' individuo salassato è in corso di flogosi la resistenza al coagulamento che questa morbosa condizione comparte alla fibrina elide, sino ad un certo punto, l' effetto visibile della sottrazione, cosicchè non appare bene che quando la sottrazione stessa è abbondantissima, o quando la flogosi è vicina ad esser vinta. Sulla fine del trattamento, perciò, anche nelle infiammazioni, per poco che si spinga l'emissione di sangue, osservasi che il coagulamento avviene assai più presto che non alle prime sottrazioni. In ogni caso adunque, o collo spingere avanti la sottrazione, o col ripeterla un sufficiente numero di volte, si può sempre giugnere ad ottenere chiaro l'effetto indicato dalla sottrazione, e consistente nell' affrettamento della coagulazione del sangue.

§ 8.º

Allo scopo di studiare fuori dell' influenza di ma-

(1) Vedi questi Annali. Gennajo 1844.

lattie, e in sola dipendenza colla evacuazione di sangue il coagulamento della fibrina, ho intraprese alcune osservazioni anche sui cavalli. Nel quadro che segue figurano le coagulazioni di una prima e di un' ultima piccola porzione di sangue estratte in ciascuno di cinque grandi salassi fatti isolatamente sopra diversi cavalli, e quelle offerte dalla prima e dall'ultima piccola porzione di sangue, sgorgata in ogni salasso al cavallo che venne assoggettato ad una serie di 15 giornaliere emissioni, e del quale abbiamo altrove già fatto menzione.

QUADRO XII.

indicante, in minuti primi, il tempo impiegato a coagularsi dal sangue uscito sul principio e sulla fine della sottrazione nei cavalli.

Grandi salassi in una volta			*Piccoli salassi ripetuti nello stesso individuo*		
Quantità di sangue estratta in ogni salasso	*Sul principio del salasso*	*Sulla fine del salasso*	*Quantità di sangue estratto in ogni salasso*	*Sul principio del salasso*	*Sulla fine del salasso*
Cavallo A.			Cavallo C.		
(salasso di 6 chil.)	61'	24'	1.° sal. (2 chil.)	43'	53'
			2.° sal. (2 chil.)	27'	31'
Cavallo B.			3.° sal. (2 chil.)	55'	45'
(salasso di 8 chil.)	72'	23'	4.° sal. (2 chil.)	38'	30'
			5.° sal. (2 chil.)	42'	46'
Cavallo C.			6.° sal. (2 chil.)	49'	60'
(salasso di 12 chil.)	60'	15'	7.° sal. (3 chil.)	37'	58'
			8.° sal. (3 chil.)	34'	45'
Cavallo D.			9.° sal. (2 chil.)	25'	25'
(salasso di 10 chil.)	3 ore	15'	10.° sal. (2 chil.)	30'	38'
			11.° sal. (2 chil.)	33'	55'
Cavallo E.			12.° sal. (2 chil.)	27'	35'
(salasso di 7 chil.)	2 or. 30'	14'	13.° sal. (3 1/2 ch.)	30'	40'
			14.° sal. (4 chil.)	42'	42'
			15.° sal. (4 chil.)	53'	58'

È evidentissimo nella prima parte di questo quadro, non solo il più rapido coagularsi del sangue sulla fine delle grande sottrazioni, ma anche un certo quale proporzionale rapporto fra questo acceleramento e la quantità di sangue sottratta. La differenza però fra la coagulazione del sangue al principio e alla fine del salasso, non fu progressiva o regolare, giacchè avendo in ciascuno di questi esperimenti diviso il sangue evacuato ogni volta in 6, 8 o 10 piccole porzioni, ed osservatone il rappigliamento, vidi che il sangue intermedio presentava de' salti nel tempo di coagulazione, e che se v'era qualche cosa di costante, era un certo rallentamento nella coagulazione verso la metà della sottrazione.

I salassi ripetuti nello stesso individuo, e che figurano nella seconda colonna, essendo quasi tutti assai moderati non hanno manifestata alcuna regolare influenza sulla coagulazione del sangue che usciva sulla fine della sottrazione. Da questi, e da qualche altro esperimento a parte, sarei portato a credere, che nel cavallo la sottrazione minore di 4 chil. di sangue non valga a modificarne visibilmente la coagulazione.

Non è del resto visibile neppure un acceleramento nel coagularsi del sangue da un salasso all'altro, nella serie dei 15 sostenuti tutti dallo stesso individuo in 16 giorni, giacchè sembra tenersi quasi stazionario: la ragione però di questo fenomeno debbesi principalmente ricercare nella buona nutrizione concessa ogni giorno al cavallo in esperimento, la quale tendeva naturalmente ad elidere, fra gli altri, anche quest' effetto della perdita sanguigna.

Per le cose premesse possiamo dunque stabilire, in genere, che: *quanto maggior copia di sangue si sottrae in una volta, quanto minor intervallo di tempo si lascia decorrere tra una sottrazione e l'altra, e quanto più grande è il numero delle sottrazioni, ripetute nello stesso individuo, tanto più prontamente coagulerà il sangue da ultimo uscito, ossia tanto minore resistenza presenterà al coagulamento la sua fibrina.* E siccome il vario stato della fibrina del sangue appena sgorgato deve necessariamente corrispondere ad un vario stato della fibrina entro i vasi, in maniera che, fino ad un certo punto, possa assumersi l'uno come imagine dell'altro, così possiamo parimenti stabilire, che l' effetto apportato dalla sottrazione al sangue appena uscito rappresenti l'effetto che essa tende a produrre sul sangue rimasto entro i vasi.

§ 9.°

La diminuita resistenza della fibrina a coagularsi conseguente al salasso, è, senza dubbio, effetto della depressione e del minoramento della somma delle forze vitali, di cui la sottrazione tende a spogliare l' organismo, impoverendolo in uno dei più importanti mezzi coi quali esso compie i suoi atti vitali, e sotto quest'aspetto non troviamo ancora argomento per rinunciare all' ipotesi, che la liquidità della fibrina del sangue venoso debba aversi come una specie di sua informazione vitale; ma la sottrazione sanguigna, modificando, come vedemmo, la composizione della massa sanguigna circolante, comincia a

determinare l' effetto accennato sulla fibrina anche per una via, direi quasi, chimica. Insieme al sangue vengono infatti introdotti in circolo, per opera della violenta suzione determinata dall'evacuazione di sangue, oltre a molt' acqua, parecchi materiali estrattivi, salini, grassi o d'altra natura che per avventura trovansi stanzianti nelle varie parti dell' individuo salassato, le quali, come sostanze poco elaborate, eterogenee e talvolta affatto inaffini al sangue, non possono a meno di inquinarlo e disturbarne la crasi in maniera da poterlo dichiarare meno atto alla funzione vitale. Sappiamo infatti che mescolando il sangue appena sgorgato dalle vene con acqua, con siero molto acquoso, con muco, con pus non fradicio, con soluzione acquosa di estratto di carne, ecc., la sua coagulazione è notabilmente accelerata, e se la esperienza è ben condotta, accelerata al segno da far abortire la cotenna anche in un sangue assai lentamente coagulabile. La qualità e quantità delle sostanze straniere introdotte in circolazione col sangue variando, secondo che la sottrazione sanguigna è moderata o molto abbondante in una volta, ed è ripetuta ad intervalli più o meno grandi, e la coagulazione del sangue variando appunto in molta armonia con questo modo di salassare, sembra che la suddetta causa non sia una delle ultime a modificare la coagulabilità del sangue entro i vasi, per essere poi visibile anche fuori di essi.

In questo modo la eterogenea miscela introdotta nel sangue attaccando, e, direi quasi, avvelenando la

sua fibrina, serve, non solo a deprimere la funzione vitale per la quale è sempre necessaria una buona crasi sanguigna, ma concorre altresì col resto dell'organismo depresso ad imprimere alla fibrina l'espressione di sua diminuita resistenza al coagulamento pel quale essa diviene più presto cadavere.

Che se la fibrina può subire una modificazione nel suo modo di coagularsi, anche per effetto di sostanze che arrivano a suo contatto nel sangue, e se questa sua minor resistenza al coagulamento la costituisce in uno stato opposto al flogistico, nel quale essa mostrasi di lentissima coagulazione, non sembra affatto senza fondamento lo sperare che, da uno studio della varia maniera di comportarsi del sangue recentemente uscito dai vasi colle diverse sostanze che possiamo propinare, e che sappiamo entrare in circolazione, forse potrà dedursi qualche utile applicazione dei mezzi capaci di emulare l'accennato effetto del salasso sul sangue, la quale potrebbe aprire una delle meno incerte vie per rintracciare un succedaneo all'evacuazione di sangue (1).

---

(1) L' esperimento e l' osservazione sembrano aver già dimostrato che:

La *fibrina* diminuisce sotto l'uso del tartaro stibiato (*Scherer*), del calomelano, del nitro (*Popp*), del carbonato potassico (*Bufalini*), degli alcali in genere (*Denis*).

I *corpuscoli rossi* (dischi) crescono coll' uso delle carni nere (*L'Hèritier*), dei preparati di ferro (*Andral*), e soprattutto del joduro ferroso; e diminuiscono per effetto dei sali di piombo (*Popp*), dei mercuriali, dell'idrosolfato d'ammoniaca (*Freke*), delle acque solfuree (*Bonnet*).

I *globuli bianchi* (corpuscoli incolori) crescono coll' uso del latte (*Donné*), e delle sostanse grasse, dell'olio di fegato di merluzzo (*Popp*), ecc..

§ 10.°

La temperatura del sangue potendosi ritenere eguale o, per lo meno, sempre proporzionale a quella dell'animale, allo scopo di determinare come influisca su di essa la sottrazione di sangue per sè, converrà escludere, come soggetto d'osservazione, l'individuo malato, o in febbre, giacchè la sottrazione in questo stato morboso, modificando contemporaneamente le condizioni di malattia, non permette che il suo effetto vedasi puro. Le sperienze sui bruti sani saranno dunque le più convenienti. A questa classe si riferiscono quelle di *Nasse*, e di *Hall*, delle quali premettiamo un cenno.

Da 28 esperimenti fatti sopra cani, sopra conigli, e sopra una capra, estraendo ai primi da 6 a 8 oncie di sangue, ed ai secondi una mezz' oncia soltanto, nelle ore pomeridiane, si ebbero da *Nasse* i seguenti risultati (1):

Nella metà dei casi la temperatura, presa da 5 a 10 minuti dopo il salasso, salì della media di 0,21 R. (la massima fu di 0,33 R.).

La quantità del sangue estratto non influiva; ma dopo un'abbondante evacuazione l' innalzamento di temperatura avveniva più tardi.

Si ebbe il massimo innalzamento quando seguì lipotimia; sebbene un'elevazione di temperatura non mancasse mai anche dopo i piccoli salassi.

(1) « OEst. med. Wochenschrift ». 14 febbr. 1846, p. 200.

Ventiquattro ore dopo il salasso la temperatura era un pò minore della primitiva (la diminuzione media fu di 0,2 R.). Fecero eccezione due cani che, per 14 giorni prima dell'esperimento, prendevano ogni giorno due dramme di nitro.

La conseguenza generale che *Nasse* trae dai suoi esperimenti, è che la *sottrazione sanguigna*, e *la diminuzione dei corpuscoli rossi del sangue*, non apportano assolutamente diminuzione nella temperatura, ma anzi per qualche tempo la innalzano; e che questa elevazione di temperatura non dura sino al ripristinamento del corpuscolo, ma fino al durare dell'acceleramento dei moti del cuore e della respirazione.

Questa conseguenza di *Nasse* sembrerebbe opporsi, in certo modo, ai risultati sperimentali conosciuti di *Dumas* e *Prevost*, pei quali sarebbe stato stabilito che la temperatura nei diversi animali è sempre in ragione diretta della quantità dei corpuscoli rossi contenuti nel loro sangue: ma preso l' innalzamento di temperatura osservato da *Nasse*, come effetto del salasso, e quindi di tutte le altre modificazioni che esso istantaneamente apporta al sangue e alla sua circolazione, piuttosto che come effetto della diminuzione dei corpuscoli, non lo troviamo più opposto alla legge or ricordata di *Dumas* e *Prevost*.

Dai numerosi sperimenti di *Marshall Hall*, fatti insieme a *Hope* e *Field* (1) per studiare gli effetti del-

(1) *An experimental investigation on the effects of loss of blood*: Medico-chirurgic. Transact. Vol. XVII. (Ann. univ. di med., Vol. LXXIII).

l'emissione di sangue negli animali, verrebbe stabilito, che una grande sottrazione di sangue, tale da portare l'animale alla sincope, spiega la sua principale azione sul cervello, ed ha, fra gli altri effetti, anche quello di rallentare le pulsazioni del cuore, e di *diminuire la temperatura animale*, mentre molte moderate sottrazioni sullo stesso animale riescono a produrre quello, che l' Autore chiama *reazione eccessiva*, che parte principalmente dal cuore, e la quale dà luogo a maggior frequenza nelle sue pulsazioni e ad *elevazione del calore animale*.

Gli sperimenti da me istituiti sui cavalli, circa all' influenza della sottrazione sulla temperatura del sangue, sono indicati nel seguente quadro:

QUADRO XIII.

Temperatura (term. C.) del sangue nei cavalli in principio e in fine di un grande salasso, e qualche tempo dopo di esso.

Quantità di sangue estratta nel salasso e indicazione del caso	*Temperatura in principio del salasso*	*Temperatura in fine del salasso*	*Temperatura dell' ambiente*
Cavallo A.			
I.° salasso (di 6 chil.)	35°	34°	19°
48 ore d' intervallo			
II.° salasso (di 4 chil.)	36°	35°	16°
Cavallo B.			
I.° salasso (di 8 chil.)	35°	34°	18
dopo 24 ore d' intervallo			
II.° salasso (di 1 chil.)	36°5	....	18°
Cavallo E.			
I.° salasso (di 7 chil.)			
dopo 48 ore d' intervallo	33,5	32	8°
II.° salasso (di 1 chil.)	35 ...	....	7°

I risultamenti indicati in questo quadro dimostrano chiaramente, che la temperatura del sangue va abbassandosi durante la sottrazione, ma che essa si innalza dopo la medesima, e in una certa proporzione colla quantità di sangue sottratta. I salassi di 8 chil. e di 7 chil. (cavalli B e E) hanno infatti presentato al successivo salasso un sangue più caldo di quello portato dal salasso di 6 chil. (cav. A). E sotto quest' aspetto i nostri sperimenti s' accordano con quelli di *Nasse* e di *Hall*: ma la *reazione eccessiva* sembra duri più lungo tempo nei cavalli che non nei cani e nei conigli, giacchè *Nasse* vide in essi diminuire la temperatura, al di sotto della primitiva, 24 ore dopo il salasso, mentre nei cavalli noi la vedemmo restare ancora superiore alla primitiva 48 ore dopo di esso.

§ 11.°

Ma veniamo all' uomo. Di osservazioni esatte su questo argomento non ne troviamo presso gli antichi. Nelle opere di *Bellini* però leggesi: *Sanguinis missione calorem subinde fieri majorem* (1); e questa proposizione ci fa tanto più senso quanto più senza l' appoggio di precise osservazioni fatte col termometro, essa deve sembrare ardita.

Popp (2) esaminò la temperatura del sangue nei malati, dal principio alla fine del salasso, ossia la temperatura della prima e dell' ultima oncia di sangue evacuata in sei casi, e la trovò sempre aumentare da 1° a 1° 1/2 R. L'esaminò in altri 10 casi da un

---

(1) Opera omnia. Venetiis, 1708. Part. 1, De sanguinis missione, pag. 113.

(2) « Untersuch. über die Beschaff. des mensch. Blutes in verschiedenen Krankheiten ». Leipsig, 1845, pag. 69.

salasso all'altro, e la trovò stazionaria in 3 casi, aumentata in 4, e diminuita in 3. Egli però attribuisce queste differenze di temperatura piuttosto all'aggravamento o alla diminuzione della malattia che non all'effetto immediato del salasso.

Io pure intrapresi una serie di osservazioni sulla temperatura del sangue dal principio alla fine della sottrazione, mettendo in opera ogni precauzione perchè i risultati fossero puri. Dopo aver tentate varie maniere per avere la temperatura del sangue appena sgorgato dalla vena, mi arrestai alla seguente, che mi parve la più semplice e la meno fallace. Appena ferita la vena io lasciava sgorgare alcuni cucchiai di sangue, e, bene avviato il getto, ne riempiva un bicchierino della capacità di qualche oncia, tosto quindi vi immergeva il bulbo cilindrico di un piccolo termometro centigrado, sensibilissimo e costrutto dal nostro *Bellani*. Movevo qua e là il bulbo nel liquido, onde avere, al più presto, la massima elevatezza della colonna termometrica, e appena la vedeva stazionaria, ne notava il grado indicato. Verso la fine della sottrazione rinnovavo, nello stesso modo, l'esplorazione del sangue, colla avvertenza di far uso di un nuovo bicchierino, il quale fosse alla temperatura del primo adoperato, e di ricondurre il termometro allo stesso grado che aveva prima dell' esperimento tenendolo immerso, durante l'intervallo, in un bicchiero d' acqua fredda (1).

I risultati ottenuti sopra 83 salassi figurano nel seguente quadro.

---

(1) Queste precauzioni, ed alcune altre più minute, che credo inutile di rammentare, erano, a mio avviso, tanto più necessarie in quanto che le esperienze si facevano d' inverno ed in infermerie, nelle quali la temperatura ambiente era assai bassa (da 4° a 6° C.).

Quadro XIV.

Temperatura del sangue al principio e alla fine del medesimo salasso, presa col termometro centigrado.

Maschi								Femmine			
Quantità di sangue estratto in ogni salasso	Temperatura della prima porzione	Temperatura dell'ultima porzione	Età del soggetto	Quantità del sangue estratto in ogni salasso	Temperatura della prima porzione	Temperatura dell'ultima porzione	Età del soggetto	Quantità del sangue estratto in ogni salasso	Temperatura della prima porzione	Temperatura dell'ultima porzione	Età del soggetto
once viennesi			anni	once viennesi			anni	once viennesi			anni
18	30°,50	30°,25	48	15	32°.25	34°,00	40	12	30°,00	28°,50	65
14	29°,75	29°,50	50	16	34°,00	32°,00	55	18	30°,50	31°,00	25
16	30°,25	30°,75	40	14	31°,75	33°,00	50	12	32°,00	32°,09	24
20	30°,25	30°,00	50	15	31°,75	31°,75	38	10	32°,00	30°,00	16
18	29°,25	30°,50	25	15	33°,50	34°,25	24	12	32°,00	32°,50	45
18	31°,00	31°,00	30	15	35°,00	35°,50	59	12	31°,50	33°,50	33
14	31°,00	30°,00	10	15	35°,00	33°,00	43	12	31°,75	32°,00	34
18	31°,75	32°,25	33	16	33°,00	33°,75	45	14	30°,50	32°,00	80
18	32°,50	34°,00	40	14	33°,52	34°,00	55	12	32°,00	33°,00	47
9	31°,00	30°,50	13	14	33°,00	34°,00	42	10	31°,75	31°,25	36
12	32°,25	32°,25	59	15	32°,75	34°,00	44	12	30°,00	31.°25	73
16	34°,25	34°,00	20	16	30°,00	31°,00	67	12	34°,25	33°,50	35
16	34°,50	34°,00	59	16	33°,25	33°,00	24	10	31°,00	30°,75	24
15	31°,25	32°,25	32	14	34°,50	35°,50	43	18	31°,00	32°,00	17
12	31°,00	31°,25	67	14	32°,75	33°,50	55	12	31°,75	30°,00	50
10	31°,00	30°,75	46	15	32°,25	33°,00	42	12	31°,25	32°,00	24
14	32°,25	32°,00	50	14	34°,00	32°,50	40	12	29°,00	30°,00	60
14	31°,00	31°,25	43	14	35°,50	31°,50	43	10	30°,50	30°,00	15
14	32°,25	33°,25	34	12	31°,00	34°,50	56	12	31°,25	32°,00	30
18	32°,25	33°,50	40	14	33°,00	34°,00	24	12	29°,50	30°,50	60
20	32°,00	31°,00	55	12	34°,00	35°,00	43	12	33°,50	33°,50	35
10	31°,75	32°,00	13	15	33°,00	32°,50	20	12	29°,50	29°,00	27
12	31°,75	31°,50	39	14	34°,50	33°,50	40	12	32°,00	31°,00	20
12	32°,75	33°,00	37	15	32°,75	33°,00	40	10	31°,75	32°,25	68
14	32°,25	31°,25	20	16	32°,75	32°,50	65	10	31°,50	31°,75	35
12	30°,50	30°,00	55	14	34°,50	34°,50	25	12	31°,00	31°,00	36
16	32°,00	33°,00	76	15	33°,00	34°,25	48	10	31°,00	33°,00	55
16	31°,50	32°,25	43					13	31°,00	31°,25	28

Le osservazioni raccolte in questo quadro danno 45 volte accresciuta, 34 diminuita e 7 volte eguale la temperatura dal principio alla fine della emissione sanguigna. Ma prima di concludere ho dubitato, con *Popp*, che a questo risultamento potesse aver parte l'influenza della legatura fatta al braccio per compiere il salasso, ed a chiarire questo dubbio istituii le seguenti sperienze di confronto.

Quadro XV.

Temperatura del sangue al principio del salasso, alcuni momenti dopo ben avviato lo sgorgo del sangue, ed in fine del salasso medesimo.

Temperatura sul principio del salasso	*Temperatura a salasso già in corso*	*Temperatura sulla fine del salasso*
33 C.	33,25 C.	34 C.
32,75	33,50	34
33,25	34,50	33
34,50	35	35,50
32,75	32,75	33,50
32,25	32	33
34	33	32,50
31	31,25	31,50
33	33,25	34
34	34,50	35
32,75	33,25	33
32,75	33	32,50
34,50	35	34,50
33	34,25	34,25
33,50	32,50	31

Questa osservazione di confronto dà troppo frequentemente un aumento di temperatura subito dopo

liberamente rinviata la circolazione del braccio, e quindi prima che l'individuo abbia sostenuta l'intiera sottrazione, per dubitare che la legatura non sia realmente la causa principale della diminuita temperatura del sangue che esce in principio del salasso. La strozzatura del braccio col nastro da salasso, sia coll'indurre un pò di remora e di stagnamento nel sangue entro le vene, sia fors'anche col diminuire la innervazione, e quindi tutte le dipendenti attività vitali dell'arto legato, è causa che il sangue del primo sgorgo sia alquanto più freddo di quello che esce in seguito, ossia quando alla vena ferita esso arriva più liberamente e più celeremente dalle arterie. E questa considerazione spiega l'aumento di temperatura nei 45 casi consegnati nel quadro. I 7 casi poi nei quali la temperatura fu, in fine del salasso, eguale a quella che il sangue aveva in principio, e molto più i 31 casi nei quali, a malgrado dell' accennata circostanza, la temperatura andò diminuendo in fine di sottrazione, dimostrano evidentemente essere effetto immediato del salasso quello di abbassare la temperatura del sangue in circolo (1).

---

(1) Nel quadro XIV abbiamo notata anche l'età del soggetto, perchè ci parve che il contemplato effetto della sottrazione sanguigna non fosse egualmente sentito a tutte le età. Infatti negli individui al disotto dei 20 anni si ebbe quasi sempre diminuzione di temperatura in fine del salasso, un pò più frequente l'aumento di temperatura fu sopra i 50 anni, e, più di 2 volte sopra 3, finì con aumento di temperatura la sottrazione nei soggetti fra i 20 e 50 anni. A questo risultato ha egli parte soltanto la maggiore o minore robustezza dei centri circolatorii ?

Con questo risultato infatti s'accorda l'esperimento da me istituito sui cavalli, e più sopra ricordato (quadro XIII), la conclusione del quale vieppiù conferma quella ammessa per l'uomo, in quanto che la evacuazione di sangue dalla giugulare dei cavalli avveniva senza l'uso di alcun legaccio.

Ma fra gli sperimenti di questo quadro XIII ve n'hanno pure i quali dimostrano che, quantunque il sangue avesse dato, dal principio alla fine di un salasso, la diminuzione di un grado e più di temperatura, ad un nuovo salasso, in uno il dì seguente, e negli altri dopo 48 ore, il sangue offerse aumentata la sua temperatura primitiva sino di 3 gradi.

Conseguirebbe da queste sperienze che il sangue diminuisce immediatamente di temperatura sotto alla sua evacuazione, ma cresce per le ripetute sottrazioni, nell'intervallo fra le medesime. Vediamo dunque se lo stesso ha luogo anche nell'uomo.

§ 12.°

In mancanza di osservazioni dirette sul sangue possono servire le osservazioni sulla temperatura del corpo di individui ripetutamente salassati; la temperatura del corpo esplorata da un salasso all'altro in 68 casi, nei quali si fecero complessivamente più di 300 sottrazioni sanguigne, si trovò decresciuta comparativamente dal primo all'ultimo salasso in 18 casi, stazionaria in 25 e aumentata in 20. Queste osservazioni figurano nel seguente quadro:

Quadro XVI.

Temperatura de' malati sottoposti ad un trattamento deplettivo, esplorata prima di ciascun salasso (1).

Casi nei quali la temperatura decrebbe

1.° *salas.*	2.° *salas.*	3.° *salas.*	4.° *salas.*	5.° *salas.*	6° *salas.*	7.° *salas.*	8.° *salas.*	9.° *salas.*	10° *sal.*
29°	29°	28°							
29°,5	30°,5	29°							
30°,5	30°	29°	29°						
30°	29°	29°	29°	27°	29°				
30°,5	29°,5	29°,5	29°						
31°	30°,5	30°	29°	29°,5					
29°	29°	28°							
31°	28°	30°							
29°	29°	29°	29°	29°	28°	28°	28°		
29°	28°	29°	28°						
29°	28°,5	28°,5							
30°	30°	29°	29°	28°					
31°	29°	30°	30°						
30°	29°	29°	30°	30°	29°	29°	31°	29°,5	
31°	30°	30°	29°	29°					
30°	29°	29°	29°	29°	29°				
30°,5	29°	29°	29°						
30°	30°	29°							

(1) Queste osservazioni vennero fatte col termometro di *Breguet*, scala di *R.*, ponendolo nel cavo ascellare de' malati, indi nella loro mano tenuta sotto la coltre: le due indicazioni termometriche davano la media che si segnò nel quadro. Noi dobbiamo queste osservazioni alla gentilezza del dottor *C. Castiglioni*, il quale ebbe cura si facessero nelle sue infermerie sin dall'anno 1844, a corredo delle sperienze dal medesimo fatte istituire per la verificazione clinica del nostro *Criterio regolatore del salasso*. (V. Ann. univ. di med. Vol. CXII, p. 318, 1844; e Gazzetta Medica di Milano, 1846, p. 73).

Casi nei quali la temperatura restò stazionaria

1.° salas.	2.° salas.	3.° salas.	4.° salas.	5.° salas.	6.° salas.	7.° salas.	8.° salas.	9.° salas.	10.° sal.
29°	29°	29°	29°	29°	29°				
29°	30°	29°							
28°	28°	28°	29°	29°	28°				
30°	29°	30°	30°						
30°	30°,5	30°	30°						
30°	30°	30°	30°						
29°	29°	28°	29°	28°	29°	29°			
29°	29°	28°,5	29°	29°					
29°	29°	29°							
30°	31°,5	30°	30°						
29°	29°	29°	30°	29°					
29°	29°	29°	29°						
29°	29°	29°	29°						
29°	29°	29°							
30°	29°	29°	29°	29°	29°	29°	29°	30°	
30°	28°	28°	30°						
29°	28°	29°	29°	29°	29°	29°			
29°	29°	29°	29°						
29°	29°	29°	29°	29°	29°				
29°	29°,5	30°	29°						
29°	29°	29°	29°	29°					
30°	28°,5	30°							
30°	31°	30°							
29°	30°	29°	29°						
29°	29°	29°	29°						

Casi nei quali la temperatura aumentò

1.° salas.	2.° salas.	3.° salas.	4.° salas.	5.° salas.	6.° salas.	7.° salas.	8.° salas.	9.° salas.	10° sal.
28°	29°	29°	29°	29°,5	29°,5	29°	29°	29°	29°
28°	29°	. .	29°	29°					
30°	30°,5	31°							
29°	30°	30°,5							
28°,5	29°	29°,5	29°,5						
29°	29°	29°	30°	31°	30°				
30°	30°,5	29°	31°						
29°	29°	29°	29°	29°	29°	30°,5	30°	30°,5	30°
29°	29°	30°	30°						
29°	28°,5	30°	31°	30°					
29°	29°	28°	30°	30°	30°	30°			
30°	31°	30°	30°	29°	30°	28°	31°		
29°	29°,5	30°	30°	29°	30°				
30°	30°	30°	30°	31°	31°				
29°	28°	30°	30°	29°,5					
28°	28°,5	29°							
28°	28°	29°	29°	29°	30°				
28°	28°	29°	29°	. .	30°	30°			
29°	28°	29°	29°	29°,5					
29°	28°	29°	29°	30°	30°				

Risulta dunque da queste osservazioni, che la sottrazione di sangue ripetuta nel corso delle malattie non ha per ordinario effetto la diminuzione della temperatura animale; che anzi questa è per il minor numero delle volte diminuita, per un numero alquanto maggiore aumentata, e per la massima parte stazionaria.

Ammettendo che la temperatura animale nei soggetti dell' osservazione fosse sempre morbosamente cresciuta, sotto alle ripetute sottrazioni dirette a to-

gliere la condizione morbosa stessa, ed avviare alla guarigione, la loro temperatura doveva naturalmente diminuire. Se non si ebbe che per la minorità dei casi un tale effetto è probabilissimo che ciò sia avvenuto per l'influenza appunto del salasso. Il salasso ripetuto nei casi ora contemplati diminuì piuttosto la malattia che non la temperatura, ossia mantenne spesso ancora elevata la temperatura quando la malattia diminuiva (1).

§ 13.°

Dal complesso pertanto delle sperienze e delle osservazioni sui bruti e sull'uomo, circa l'influenza della sottrazione di sangue sulla temperatura dell'animale, si può concludere: che il *salasso diminuisce immediatamente la temperatura della rimanente massa sanguigna circolante, e quindi dell'animale al quale essa appartiene, ma che, qualche tempo dopo il salasso, e colla ripetizione del salasso nel medesimo individuo, si ha un effetto opposto, ossia un elevamento di temperatura.*

La causa per la quale, fra gli effetti susseguenti la sottrazione di sangue, si ha un aumento di temperatura, non è semplice; a noi ci basti di indicare: 1.° l'acceleramento nella circolazione, per la qua-

(1) Le storie dei casi ai quali si riferiscono le notate temperature dimostrano essere, per la maggior parte, quei soggetti passati celeramente in convalescenza, e quindi le ultime sottrazioni avere realmente segnato il principio del risanamento.

le anche la respirazione si fa più frequente e quindi si attiva l'ematosi polmonare; 2.° l'introduzione nell'alveo circolatorio di sostanze combustibili e principalmente grasse, succhiate via ai tessuti per l'assorbimento provocato dal salasso, e le quali, una volta commiste all'ossigeno inspirato, non possono che fornire nuovi elementi di calorificazione.

Conclusioni.

1. La diminuzione media di densità che subisce il sangue dal principio alla fine di un'ordinaria sottrazione è di gr. 0,1 B.: quella che esso presenta da una sottrazione all'altra, ossia da 12 a 24 ore in seguito alla sottrazione, è di gr. 0,3 B.

2. Questa diminuzione di densità del sangue prodotta dalle sottrazioni, non affetta egualmente tutti i suoi componenti. Mentre i materiali solidi del siero diminuiscono come *uno*, i corpuscoli diminuiscono come *due e mezzo*, quando l'individuo è in istato di malattia, e tenuto senza alimento, e come *uno e mezzo*, invece, nello stato di salute e sotto a buon nutrimento.

3. La scomparsa o la distruzione non uniforme de' materiali organici solidi del sangue, durante la sua diluzione, avviene in parte per la varia difficoltà a riprodursi ciascuno di essi, in parte per la varia facilità ad essere alterati o disciolti dalla nuova miscela sierosa d'assorbimento, colla quale trovansi in contatto.

4. La sottrazione sanguigna non diminuisce la pro-

porzione della fibrina rimanente; spesso anzi la aumenta, ora a spesa de' corpuscoli che disciolgonsi nel nuovo siero, ora per succhiamento dei muscoli.

5. Le ripetute cacciate di sangue, giunte ad un certo punto, invece di continuare l'effetto di attenuazione pel siero del sangue, che producono su tutti gli altri componenti, adducono il siero ad una densità maggiore, con maggiore impoverimento contemporaneo della rimanente massa del sangue; ciò che indica in tali circostanze o essersi assorbite in circolo, in più forte proporzione, i principii salini, estrattivi o albuminosi che non gli acquosi, oppure in maggior copia disciolti de' costituenti solidi del sangue.

6. I profusi sudori, le abbondanti evacuazioni alvine, come pure l'astinenza prolungata dalle bevande, addensano la massa sanguigna.

7. Una grande sottrazione sanguigna in una volta differisce ne'suoi effetti dalla sottrazione di una eguale quantità di sangue emessa ad intervalli, in ciò che nel primo caso entra in circolo una proporzione molto maggiore di materie eterogenee diluenti, e succede una più forte dissoluzione de' componenti solidi che nel secondo. L'attenuazione istantanea e successiva dovuta ad una grande sottrazione, è *tre volte* superiore a quella portata dalla perdita di pari quantità di sangue avvenuta a piccole riprese.

8. Il salasso oltrespinto, sia per la quantità di sangue evacuato ogni volta, sia per il numero delle evacuazioni, diminuendo la densità del sangue e la proporzione dei corpuscoli, e promovendo la produzio-

ne fibrinosa favorisce la comparsa di una *falsa cotenna*, che può esagerare o anche mentire nel sangue emesso le apparenze della vera cotenna infiammatoria.

9. Il salasso oltrespinto, diminuendo i materiali più organizzati del sangue, e sostituendovi delle sostanze estrattive, saline, grasse e dell'acqua, lo pone nella condizione più favorevole agli effundimenti idropici.

10. La sottrazione di sangue tende ad accelerare il suo coagulamento, ossia a produrvi una modificazione di coagulabilità precisamente opposta a quella che vi imprime il processo infiammatorio.

11. L'acceleramento della coagulazione del sangue indotta dalla perdita di sangue, siccome è provvida disposizione di natura per frenare le emorragie, giunte ad un certo punto, così chiarisce il modo salutare di agire del salasso in parecchie emorragie.

12. Lo spogliamento degli elementi organici più vitali del sangue, e la eterogenea miscela che pel salasso ha luogo in esso, costituiscono, insieme all'accelerato suo coagulamento, la causa principale, per la quale l'emissione di sangue giova ad abbattere la esaltazione funzionale degli organi infiammati.

13. Le abbondanti perdite di sangue nuocono piuttosto per la modificazione e l'inquinamento della massa sanguigna rimasta in circolo, che per la meccanica sottrazione di una grande quantità di liquido sanguigno.

13. La temperatura del sangue decresce immediatamente per effetto delle sottrazioni, ma si rialza,

qualche tempo dopo, in modo da essere superiore a quella che era prima di esse.

APPLICAZIONI.

I.

La sottrazione sanguigna determina, più prontamente e più permanentemente dell'uso di larghe bevande acquose, la diluzione del sangue. *Denis* aveva infatti già detto, che l'acqua bevuta da un uomo sano non altera le relative proporzioni de' globuli nel sangue; e *Popp* parimenti ha scritto « non si ottiene di variare a volontà la proporzione dell'acqua nel sangue per mezzo di copiose bevande, giacchè per la pelle e pei reni quest'acqua intrusa viene il più delle volte rapidamente eliminata » (1).

Ma per qualunque via sia poi eliminata l'acqua bevuta essa deve passare pel torrente circolatorio. Oltre alle ragioni fisiologiche a tutti note, basterebbe a far convinto chicchessia il seguente sperimento. Ad un cavallo si trasse una libbra circa di sangue, ed esploratone, coll'areometro di B., il siero, si trovò della densità di 3,6, a 18° C. Gli si fece bere immediatamente dopo 8 litri di acqua circa, ed indi a mezz'ora lo si salassò di nuovo, e il siero, separato da questo sangue, offrì la densità di 3,4. Era dunque diminuita la sua densità di gr. 0,2. Il dì seguente esplorato il siero tratto col sangue di un

(1) Op. cit.

nuovo salasso allo stesso cavallo, esso offrì la densità di bel nuovo restituita a 3,6 B. — A conferma di questo risultato trovasi da *Hales* fatta la osservazione che bevendo una grande quantità di acqua, come 3 o 4 pinte, tutte le parti del corpo, e perfino le dita, si gonfiano (1).

Non v'ha dubbio adunque che l'acqua introdotta nello stomaco non passi celeremente nell'alveo circolatorio, e per un certo tempo ne diluisca la massa sanguigna. Questo tempo però è brevissimo, e l'effetto di diluimento sul sangue, è tutt' altro che durevole. Appena esso trovasi inacquato un pò più di quello che un momento prima non era, tutte le vie secretorie ed esalanti dell'organismo si aprono per dare uscita a questa materia intrusa. La pelle che si copre di sudore, la respirazione polmonare che si carica di maggior quantità di vapore acquoso, le orine che fannosi più copiose ce lo dimostrano.

L'acqua introdotta nell'organismo non viene però eliminata pura: essa si carica, in questo passaggio attraverso al sangue, di diversi principii che trascina poi con sè fuori del corpo. Così l'acqua che esce colle orine trae con sè una quantità di urea che non avrebbe data l'orina senza l'influenza della bevanda acquosa (2): l'acqua che trasuda la pelle è carica di

---

(1) « Hæmastatique, etc. », par *D. Hales*, trad. par *Sauvages* Genève, 1744, pag. 142.

(2) L'ha dimostrato *Becquerel* nel suo libro. — *Semejotique des urines*. Paris, 1841.

principii grassi, e talvolta di sostanze acide e coloranti, sempre poi di materie animali odorose; l'acqua che espirano i polmoni non è neppur essa costituita di puri vapori acquei, ma è sempre più o meno impregnata di sostanze animali destinate all'escrezione. D'onde deducesi che, se le bevande acquose non diluiscono direttamente la massa sanguigna in modo alquanto permanente, ne ajutano però la depurazione per le vie naturali, presentandole, per così dire, un menstruo solvente più abbondante per condurre all'esterno le sostanze escrementizie. Ed è forse questa la principale ragione (a parte le modificazioni di calorico indotte dall'acqua a diverse temperature) degli effetti salutari che, in certe malattie croniche, spiega il trattamento detto *idropatico.*

Uno degli effetti meno visibili, ma, a nostro avviso, di qualche interesse per la terapeutica, che dalle cose premesse viene chiarito nell'uso delle bevande acquose, è quello sull'organo della respirazione. La estesa superficie della mucosa che tappezza le vie aeree sotto l'influenza delle bevande acquose cresce tosto la sua esalazione. Se nell'inverno si fa la prova di espirare contro una lastra di vetro, esposta al freddo, per alcuni minuti, ora a digiuno o almeno dopo lunghe ore di astinenza da ogni bevanda, ed ora poco tempo dopo aver presa una tazza di bevanda, vedesi tosto una grande differenza fra la copia di vapori acquosi espirati nel primo e nel secondo caso.

« Negli animali viventi, dice *Magendie* (1), aumentasi a volontà la quantità della traspirazione polmonare, injettando acqua distillata, ad una temperatura vicina a quella posseduta dal corpo, nel sistema venoso, come è provato dal seguente sperimento: Prendete un cane di piccola statura, injettate, a varie riprese, un volume considerevole di acqua nel suo sistema venoso: l'animale sarà dapprincipio in uno stato di vera pletora, i suoi vasi si faranno talmente distesi, che avrà pena a moversi, ma, in capo ad alcuni istanti, i movimenti respiratorii si accelereranno sensibilmente, e da tutti i punti della gola scorrerà in abbondanza un liquido, la cui sorgente è evidentemente la traspirazione polmonare, considerevolmente aumentata ».

L'esalazione polmonare è dunque uno de' principali mezzi pei quali il sangue si libera della materia acquosa in eccesso contenuta; o, in altri termini, l'acqua di cui si carica momentaneamente il sangue colle bevande, viene, in generale, più abbondantemente trasudata dalla mucosa polmonare, che dagli altri organi eliminatorii.

E questa legge dà ragione: 1.° de' sudori copiosi, massime nel sonno, che sogliono accompagnare certe brenchiti diffuse, e più costantemente la degenerazione tubercolosa del polmone, giunta al punto di renderlo incapace di eseguire l'accennata traspirazione; è la cute che in tal caso si fa vicaria al pol-

(1) « Précis élém. de Physiol. », Bruxelles 1834, pag. 275.

mone in una parte delle sue eliminazioni, che sono principalmente impedite nel sonno, durante il quale la respirazione è meno libera, e meno attiva; 2.° del molto vantaggio tratto dai pratici nelle infiammazioni di petto dalle copiose bevande, provvedendo esse le parti arse dall'infiammazione di una maggior quantità di acqua; vantaggio che il malato sente così prestamente nell'agevolata espettorazione che il volgo è perfino convinto di ammollire ed umettare direttamente con esse le vie aeree.

Lo sforzo dell'organismo a mantenere nei componenti del sangue l'equilibrio fisiologico, sebbene resista alle copiose bevande, sembra cedere invece all'azione del salasso. Il sangue per esso si diluisce, e si mantiene in questo stato di attenuamento per un tempo molto maggiore, che non per la sola introduzione di acqua nell'organismo; cosicchè il salasso può, a ragione, considerarsi come il più sicuro mezzo di *assottigliare* il sangue. Nessun altro mezzo potrebbe, sotto questo aspetto, rimpiazzarlo; massime ne' casi di pletora, nei quali appunto la massa sanguigna pecca di esorbitante densità per copia di corpuscoli e di materiali solidi del siero.

Ma anche contro questa diluzione del sangue promossa dal salasso sembra natura reagire, talvolta assai prontamente, soprattutto quando l'evacuazione sanguigna è oltrespinta. Il sudore che accompagna il deliquio, sulla fine di un abbondante sottrazione sanguigna, ce ne dà una prova. Il seguente sperimento poi chiarisce ancor meglio lo scopo del su-

dore che accompagna il deliquio delle profuse perdite di sangue, e conferma l'enunciata proposizione.

Ad un cavallo un pò debole, affetto già da lungo tempo di fistola al piede, si faceva un'abbondante sottrazione. Esplorandone, ad ogni libbra di sangue evacuata, la densità, trovai che fino alla perdita di 4 chil. circa, la sua densità si manteneva eguale, e la cute del cavallo era asciutta. Procedendo innanzi nella sottrazione, il sangue indicò una densità minore, e in poco tempo la diminuzione fu tale, che dopo la perdita di altri 2 chil. di sangue, essa era già discesa di gr. 0,4 B. (da 6,7 a 6,3). Ora, dal momento che il sangue cominciò a mostrarsi meno denso, il cavallo cominciò anche a sudare, e sulla fine del salasso, in coincidenza colla rapida attenuazione notata nel sangue dall'areometro, la traspirazione cutanea era tale che quasi ogni pelo portava una gocciolina di sudore, e ben presto esso discorse a rivoli da tutta la superficie del corpo.

II.

Addensano principalmente la massa del sangue i profusi sudori, le abbondanti evacuazioni alvine, l'astinenza prolungata dalle bevande, e per la continua evaporazione acquosa della superficie polmonare nell'atto respiratorio, tendono pure ad addensare il liquido sanguigno, l'attivo esercizio muscolare, la temperatura ambiente calda e asciutta, e l'aria rarefatta, quale si respira, per esempio, nei paesi elevati. Le idroemie semplici potranno dunque trarre

vantaggio dall'uso degli accennati mezzi: ed è perciò forse che le costituzioni linfatiche provano costante beneficio dall'uso frequente de'purgativi, dall'esercizio muscolare, e dal soggiorno nelle regioni montuose.

Che l'uso de'purganti addensi soprattutto la massa sanguigna, oltre agli argomenti d'analogia, ed ai fatti già altrove addotti, lo dimostrano le osservazioni di *Becquerel* sull'orina. Egli ha veduto che l'orina si faceva sempre scarsa, torbida e sedimentosa, negli individui che avevano sostenute abbondanti purghe alvine il giorno antecedente, e ritornava chiara e copiosa, come erano prima, l'indomani, o qualche giorno più tardi (1). L'orina infatti si fa sedimentosa anche sotto i profusi sudori delle febbri intermittenti, per mancanza di sufficiente quantità di acqua a disciorre l'acido urico o gli urati in essa esistenti. Chi conosce lo stretto rapporto che esiste fra il grado di densità e acquosità del sangue, e quello delle orine, vede chiaro, nell'osservazione di *Becquerel*, che ognuno d'altronde può facilmente verificare, una prova dell'effetto de'purgativi sul sangue, e può prender norma per non agire con essi talvolta in senso contrario alla sottrazione sanguigna. Nella pletora pura l'uso dei drastici vorrà dunque essere ben ponderato, se non vuolsi aggravare quella condizione del sangue che unicamente si toglie col salasso.

---

(1) Op. cit.

III.

È stata moltissime volte proposta dai medici la quistione, se in una malattia, a vincere la quale è generalmente riconosciuto convenire la deplezione sanguigna, riesca più vantaggioso il trarre molto sangue in una volta, o trarne un' eguale quantità a piccole riprese. Ambedue queste opinioni ebbero celebri fautori, e, pur troppo, l'esperienza da loro invocata sembrò favorire l'uno e l'altro partito. Il quesito è perciò ancora insoluto, e ciascun medico segue liberamente la sua opinione o la sua fantasia.

Tale problema non vuol essere discusso, per ora, dietro osservazioni di cure fatte con un metodo o coll' altro, perchè le cure offrono fatti troppo complessi per lasciarci tranquilli anche sulle più semplici conseguenze a cui sembrano condurre, e perchè è difficile togliere che non se ne verifichino in favore d' ambedue i metodi. Questa via di giudicare la quistione fu d' altronde già battuta, e con poco frutto. Essa vuol essere esaminata e giudicata *a priori*, ossia dietro la cognizione delle modificazioni apportate costantemente all' organismo dalla sottrazione sanguigna, e quindi prima del fatto clinico. Se in tal modo il problema riceverà una buona soluzione, il fatto clinico non potrà che confermarla, ma la confermerà chiarito da ragioni, e appoggiato a spiegazioni sperimentali, di natura tale, che non sarà più possibile la verificazione di fatti clinici opposti.

I nostri studii sugli effetti della sottrazione del sangue, specialmente in relazione alla sua densità, e coagulabilità, provano che non è lo stesso l'effetto della sottrazione, p. e., di tre libbre di sangue fatta in una volta, e in pochi minuti, e quello dell'evacuazione di un'eguale quantità di sangue in tre riprese, coll'intervallo fra ciascuna di 12 o 24 ore. Con una grande sottrazione in una volta si opera un effetto complessivo di attenuazione che equivale a quello prodotto da una evacuazione tripla di sangue fatta a riprese (Vedi art. II, § 5.°). Non solo è già maggiore, a pari quantità di sangue perduto, l'istantanea attenuazione del sangue che si verifica sulla fine della sottrazione (V. art. II, § 4.°, coroll. 4.°); ma essa è ancora superata dalla attenuazione che il sangue continua a subire, per un dato tempo, in seguito al salasso (V. art. II, § 5.°).

Nella grande sottrazione entrano nell'alveo sanguigno in copia maggiore, e in tempo assai breve, molte sostanze bruscamente assorbite qua e là nei tessuti dell'organismo, e quindi poco assimilate; l'effetto di questo inquinamento sanguigno è perciò più profondo e più rapido per tutti gli organi che sentono la modificazione del sangue. La più pronta coagulazione che il sangue subisce sulla fine della copiosa evacuazione, e il deliquio che suole spesso tenerle dietro, ne sono una conferma. Nelle piccole sottrazioni fatte a riprese l'organismo è meno violentemente aggredito dall'assorbimento, i materiali introdotti nel circolo a rimpiazzare la perdita di san-

gue sono, in certa guisa, più scelti e più elaborati, il sangue si mescola loro a poco a poco, più facilmente può assimilarli, e tutto l'apparato irrigatore, meno improvvisamente sorpreso dalla cacciata di sangue, mostra per essa maggior tolleranza.

Ma l'effetto benefico del salasso nelle veementi flogosi sta spesso appunto nell'accennata brusca e profonda modificazione del sangue; è per essa che l'eccitamento vitale viene represso, e che le morbose metamorfosi vengono rallentate. Per ottenere un effetto di egual grado con piccoli salassi, non basta l'evacuazione di una eguale quantità di sangue, ma se ne esige due, e anche tre volte di più. Ora la parte evacuata di più è una positiva perdita per l'organismo. Tutti i corpuscoli rossi (dischi) de' quali esso viene inutilmente privato e che si producono meno facilmente di tutti gli altri principii del sangue, tutti i corpuscoli incolori, che contengono il germe dei rossi, e che vengono del pari sottratti all'albero sanguigno, sono certamente una delle cause per le quali il malato farà lunga convalescenza o soffrirà, per un certo tempo, de'sintomi di spogliazione, o, come dicesi, d'anemia.

La grande sottrazione di sangue in una volta è dunque di effetto più profondo, reprime più gagliardamente i moti vitali, turbando più fortemente la crasi del sangue, ossia mescendola in più breve tempo a maggior copia di sostanze d'assorbimento: essa finisce però a spogliare meno la massa sanguigna obbligando a minore perdita. La piccola sottrazione

apporta tutti gli accennati effetti meno bruscamente e meno tumultuosamente, collo scapito però di una maggior perdita de' principii più caratteristici del sangue, e di un corrispondente minor effetto terapeutico: essa finisce perciò a lasciare la massa sanguigna più assottigliata e più spogliata.

Per la ragione appunto che le moderate sottrazioni, ripetute ad intervalli, danno tempo ad una specie di riparazione, e possono quindi venire meglio tollerate, il loro effetto terapeutico è minore; e per la ragione che il loro minore effetto obbliga, per ottenere un dato grado di modificazione negli atti vitali, ad insistere in queste moderate sottrazioni, l'evacuazione de' materiali organici riesce, nella somma, più forte di quella che si ha per le grandi sottrazioni in una volta. Ora la ripristinazione de' materiali perduti non avvenendo uniformemente di tutti, ma essendo in proporzione più tardi assai a rifarsi i più importanti, è chiaro che la massa sanguigna riparata rimarrà sempre, a circostanze pari, tanto più povera di questi elementi caratteristici, quanto più grande sarà stata la reale perdita avvenuta. La maggior tolleranza delle piccole sottrazioni in confronto delle grandi è dunque un fenomeno ingannevole, quando si desidera l'azione del salasso nel suo pieno potere, giacchè conduce a maggiori e non necessarie perdite: è però fenomeno al quale si vuol porre mente assai in certe circostanze, e dal quale si può sovente trarre profitto.

La grande sottrazione, in conseguenza, converrà

tutte le volte che si tratta di un individuo robusto, in principio di una malattia infiammatoria grave; la piccola sottrazione sarà indicata, invece, ne' soggetti gracili e facili a sconcerti circolatorii, o dotati di grande suscettività nervosa. Ne' casi di esistenza di qualche impura raccolta (ascessi, ulceri cancerose, focolari cangrenosi, ecc.) non sarà mai indicata la grande sottrazione; e sarà essa invece indicata, a preferenza della piccola, nei casi di grave pletora (sangue più denso e più ricco di globuli del normale). La grande sottrazione, spiegando in molta parte anche un effetto meccanico, sarà pure indicata negli sconcerti idraulici del circolo sanguigno, sieno questi remore o pienezze parziali nei vasi, e ne' casi ne' quali importa di eccitare, a qualunque costo, un pronto assorbimento di liquidi effusi. Le piccole emissioni ad intervalli saranno, invece, sempre preferibili quando, per la malattia degli organi circolatorii, sia da temersi un rapido mutamento nel liquido in essi contenuto, e una difficile assimilazione de' principii trascinati in circolo senza molta elezione.

La pratica di istituire una copiosissima sottrazione di sangue subito al principio di gravi infiammazioni viscerali, in soggetti robusti e giovani, sin dall'esordio delle quali il medico s'accorge dover esser necessarie pel trattamento numerose cacciate di sangue, è la pratica specialmente adottata da molti de' medici condotti della Lombardia, e da' medici nelle regioni montuose dell'alta Italia, i quali non potendo vedere i loro malati tutti i giorni, nelle in-

cipienti flogosi, soprattutto di petto, sogliono cominciare la cura con una deplezione sanguigna di due, tre e anche quattro libbre di sangue (da un chilogrammo a un chilogrammo e mezzo, circa); e questi medici si lodano molto della utile influenza di questo metodo sull'andamento della malattia (1). Tale, per altro, sembra essere stata anche la pratica di quasi tutti i medici greci, i quali salassavano, spesso, in principio di gravi malattie, sino al deliquio; e molto simile sembra pur quella raccomandata, in questi ultimi tempi, da ***Marshall-Hall***, da ***Barlow***, da ***Wardrop*** (2), e soprattutto da ***Bouillaud*** colla sua formola di salasso ***coup sur coup*** (3).

La quantità media di sangue che puossi impunemente evacuare da un individuo adulto, è assai diversa secondo le asserzioni degli Autori (4). Se dobbiamo

---

(1) Anche il dott. *C. Nardi*, di Milano, trova più utile di trarre moltissimo sangue in una sol volta (e giunse fino a trarne 70 e più once di sangue) sul principio delle congestioni cerebrali, che non evacuare una quantità di sangue maggiore, ma a piccole riprese. — Ed a questa pratica dice di essere stato guidato dagli insegnamenti del prof. *Borda*. (Vedi Rendiconto delle sedute mensili tenute all'Ospedale maggiore di Milano. « Gazzetta Medica » 11 aprile 1846).

(2) Sul salasso. Prima versione dall' inglese del dott. *G. A.* Pisa 1839.

(3) Traité de Nosographie medicale. Paris 1846, T. I, p. 139.

(4) « *Mediocrem hominem, sine magno vitae periculo, uno integro die ex secta vena* SEX, *aut ad summum* OCTO, NOVEMQUE *sanguinis librarum evacuationem, et hanc item intra mensem repetitam ferre posse non dubito, sed non sine manifesta virium imbecillitate* ». (*L. Botalli.* Op. omn. Lugduni 1660, p. 273). Fra

dedurla dall'insieme delle nostre osservazioni sui cavalli e sull'uomo, diremmo che nel cavallo è difficilmente tollerata, senza danno, una sottrazione maggiore di 5 a 6 chil. in una volta, e che nell'uomo, sia per le note proporzioni col cavallo, sia per osservazioni dirette, la massima evacuazione tollerata, senza danno, sarebbe quella di 1 chil. a 1 1/2 chil. di sangue. Se nelle emorragie si ha talvolta, senza gravi conseguenze, la perdita di una quantità assai maggiore di sangue, vuolsi trovare di ciò la spiegazione nella lentezza della perdita. Col salasso il più generoso non si arriva ad estrarre una quantità di sangue eguale a quella che si suole perdere, non di rado, per emorragia, perchè la lenta evacuazione lascia tempo all'organismo, e di ripararsi in qualche modo e di abituarsi alla nuova circostanza. Le metrorragie che accompagnano o seguono i difficili travagli di parto nelle donne, e le epistassi nello scorbuto e nel tifo ci mostrano potere un individuo perdere in 24 o 48 ore enormi quantità di sangue prima di incontrare il deliquio. Il sangue che

---

gli antichi sappiamo aver *Galeno*, non rare volte, cavato a'suoi malati 6 libbre di sangue in un tratto; *Avicenna* anzi assicura che se ne possono trarre, in un giorno, 10 libbre impunemente. Fra i moderni poi leggiamo che *Lepelletier* estrasse ad un suo malato 10 libbre di sangue in 2 giorni; *Eiselt* 7 libbre in una volta, e *Taylor* 12 libbre in 12 ore. (*Nasse.* Händwört. der Physiol. Blut.). *Marshall Hall*, dice di aver conosciuti de' malati che, anche a corpo eretto, potevano sopportare una sottrazione di 50, 60 e 70 once di sangue senza sincope. (*The Lancet.* Vol. I, 1817, 1818).

sgoccia infine di tali emorragie è spesso così diluito, che sembra piuttosto acqua sanguinolenta che sangue. E per citare alcuni fatti di strabocchevoli emorragie, approfitterò dell'erudizione del prof. *Giacomini*, e dirò, che *Bartolino* riferisce l'osservazione di *And. Argolo*, il quale vide certo Ursoto in tre giorni perdere quasi 48 libbre di sangue dalle narici (1); che *Zeviani* racconta di una donna la quale in 12 ore aveva perduto 19 libbre di sangue(2); che *Amato Lusitano* narra il caso di un'emorragia di 40 libbre di sangue dalle narici in sei giorni senza riuscir letale (3); che *G. Giorgio Sartorio* dà notizie di un Padre gesuita, il quale abituato a salassarsi ogni anno, ed ommesso di farlo sul 59.° di età, ebbe un'emorragia così furiosa dalla narice sinistra che in quattro giorni perdette 40 libbre di sangue (4); che da *Schenkio* e *Chr. Paullini* vien riferito il caso di una signora, la quale nello spazio di un anno, colla emorragia di naso empiè 400 orinali, e sostenne insieme 500 salassi (!) ecc. (5).

IV.

Col fenomeno delle strabocchevoli perdite sanguigne sopportabili nelle emorragie natura ci insegna

---

(1) Anatom., lib. II, cap. 6, pag. 375.
(2) Metodo circa l'uso della purga e del salasso, pag. 48.
(3) Curat. med., cent. VII, pag. 754.
(4) Comp. med. Tract. 32, § 7.
(5) M. N. Cur. Dec. II. An. 7. App., pag. 124.

due cose: la prima è che quando per una violenta malattia sia indicata una profusissima evacuazione di sangue, essa potrà meglio compirsi imitando il piccolo, ma continuato, stillicidio di un' emorragia, che non sottraendolo rapidamente coll'ampio sgorgo del salasso. La seconda è che quando si vorrà arrestare un' emorragia, converrà trar un pò di sangue, ma in maniera che l'evacuazione sia così rapida, da indurre un pronto coercimento nella vitale resistenza del sangue a coagularsi, che, cioè il getto sia così grosso e forte che, con non grande perdita, fatta in brevissimo tempo, si abbia la coagulazione del sangue sulle boccucce de' vasi gementi.

Si può imitare una spontanea emorragia, e sottrarre una grande copia di sangue senza inconvenienti, seguendo il consiglio di *Quesnay*. Si salassa la vena praticando una larga ferita, indi si passa sulla ferita il bendaggio compressivo che servì ad inturgidire la vena. L'ampia ferita permette in tal modo la continuazione della perdita di sangue finchè si desidera, e il bendaggio modera più o meno, colla compressione, l'abbondanza del gemizio. Se le cose vengono disposte in maniera che in un'ora non isgorghino più di sei oncie di sangue circa, il paziente potrà tollerare a lungo questa evacuazione, e in capo a 24 ore si saranno già sottratte 12 libbre di sangue. Nelle angine jugulanti, nelle gravi congestioni polmonari minaccianti asfissia, in certe rapidissime flogosi dell'encefalo, e soprattutto nei casi ove convenga un trattamento energico e pronto, e la facilità del

soggetto alla lipotimia formi ostacolo a compirlo, o voglia essere espressamente evitata per impedire i perturbamenti funzionali che l'accompagnano, il lento e continuato stillicidio di sangue ottenuto in tal modo dalla vena ferita può riuscire del più importante soccorso (1).

Relativamente poi al salasso da farsi nelle ostinate emorragie, è chiaro che si avrà sempre minor perdita di sangue con una sottrazione eseguita in modo che il sistema vascolare la senta profondamente, e portata sino al deliquio o ad uno stato ad esso vicinissimo, che non permettendo la grave spogliazione sanguigna e l'esaurimento delle forze a cui inevitabilmente conduce un piccolo, ma incessante stillicidio, che l'organismo sembra prodigiosamente tollerare. E non è del tutto irragionevole il credere che molte metrorragie, emoptoi, epistassi, o emorragie anche per lesioni meccaniche de'vasi interni, contro le quali invano si è opposto un numero grande di piccoli salassi fatti ad intervalli, oltre alle esterne ed interne applicazioni fredde, acide, astringenti o emo-

(1) « Un jeune homme avait une squinancie fort pressante; on ne pouvait pas lui faire de grandes saignées, parce-que il tombait en defaillance. J'eus recours à cette methode, à deux ou trois reprises, et en moins de six heures, je dissipai entierement la maladie ». *Quesnay*, op. cit., pag. 393.—Questa maniera di salassare corrisponde a quella suggerita da *Riverio* con queste parole: *Phlebotomia, revulsionis gratia, in brachio celebranda est partitis vicibus, et digito per vices foramini admoto.* (Lib. 15, cap. 3).

statiche, avrebbero forse trovato maggior freno in un salasso coraggiosamente portato fino al deliquio in principio di malattia. Ma poichè un' emorragia non può esser giudicata ostinata e pericolosa se non dopo aver continuato per molto tempo, così il generoso salasso che noi consigliamo non potrebbe essere istituito che in un individuo già così impoverito di sangue, che, nella speranza di vedere da un istante all'altro finalmente cessata la morbosa perdita sanguigna, non si osa aggravarne intanto gli effetti con una nuova sottrazione. Non dissimulandoci le angosciose incertezze che accompagnano certi difficili momenti, e l'inevitabile ragionamento del *post hoc, ergo propter hoc*, che il volgo, o per lo meno chi si interessa d'affetto al paziente adopera spesso contro il medico che non ebbe la vittoria; siamo, non ostante, persuasi che in questi momenti giovi più che mai l'aver presente, che non di rado il successo non dipende dalla scelta, ma dalla misura del rimedio adoperato (1).

---

(1) A chi volesse qualche autorità per questa pratica si potrebbe ricordare il seguente passo di *Ollerio*: *Multas vidimus (hæmorrhagias) quæ detracto* SANGUINE MULTO *e* VENA *convaluerunt, cum nullis aliis remediis posset reprimi fluxus sanguinis* (Comm. 5, aphor. 50, citato da *Andrea Pasta*); e il precetto dato da *Boerhaave* (Prax., pag. 5, § 1307) di cavar sangue, in questi casi, sino al deliquio.

Le parole poi di *Andrea Pasta* su tale argomento non possono essere più decise: « Non solo, dice egli, quando il sangue sorte dall'utero senza interruzione, ed è rosso vermiglio, e la donna non è ancora presa da deliquii, devesi ricorrere ed

Oltre alla misura del salasso, ha dunque grande importanza, per l'energia de'suoi effetti, anche il tempo impiegato a compierlo. Tutti i medici convengono essere di un' azione assai più decisamente utile nelle flogosi gravi il trar sangue con ampia ferita, e pieno zampillo, talchè in brevissimo tempo l' evacuazione sia terminata, che non il trarre un'egual quantità di sangue in un tempo più lungo. E per citarne alcuni, *Pemberton* dice, che un' emissione, per esempio, di otto once di sangue in caso di flemmassia, può agire di una maniera salutare quando essa compiasi in 3 minuti, e non più produrre quest' effetto quando essa s' operi in 10 minuti (1), e *Ratmann* ripete, presso a poco, lo stesso (2). La rapida sottrazione del sangue cospira dunque colla abbondanza della sottrazione medesima ad ingrandirne gli effetti, per la stessa ragione che la piccola emissione, o fatta a riprese, o debolmente continuata,

---

instare nei salassi, ma anche quando sbocca dall'utero ad intervalli, sia egli oscuro o rappigliato, e quando pure cominciano a patire le forze, indebolirsi il polso, a scolorarsi la faccia, a raffreddarsi o informicolare o a sconcertarsi lo stomaco, si dovrà ricorrere al salasso ». (Sui profluvii sanguigni, Consid. 12, § 146-147). Ed altrove raccomanda perfino che in questi casi il taglio della vena sia *ampio* (Consid. 8.°, § 82). Non importa se la ragione ch' egli adduceva per questo consiglio fosse la rivulsione sanguigna: il precetto può trovare buon appoggio in quello che noi abbiamo più sopra stabilito.

(1) *Burdach*. Traité de phys. Tom. VI, pag. 420.

(2) Princ. path. ac therap. spec. med. Tom. I, pag. 101 (citato da *Giacomini*).

induce al momento poco sensibili effetti, ma finisce col depauperare assai più profondamente l'organismo.

Le applicazioni che si possono fare del fenomeno della coagulazione del sangue accelerantesi per opera delle emissioni, furono già in gran parte esposte nella Serie II.ª di queste Ricerche (1). Ci basti ora di far osservare che per mezzo di quel fenomeno può sempre misurarsi l'effetto istantaneo del salasso, ed aversi quindi ogni volta un'espressione della tolleranza vigente. Esso s'accorda colle modificazioni di densità subita dal sangue, a provare essere assai maggiore l'effetto di una grande sottrazione, di quello di molte moderate sottrazioni ad intervalli, colle quali si tolga un'eguale quantità di sangue. Per ottenere, infatti, per mezzo di piccole sottrazioni ad intervalli che il sangue si coaguli così prestamente come suole in fine di una grande sottrazione, non basta, spesso, emettere, nella prima maniera, una quantità di sangue più che doppia di quella evacuata nella seconda; gli esperimenti riferiti nel quadro XII lo dimostrano.

Al più celere coagulamento del sangue portato dalle sottrazioni s'accompagna anche una più pronta corruzione del medesimo. Separando la prima e l'ultima piccola porzione nelle grandi evacuazioni fatte ai cavalli, e abbandonate a sè, vidi sempre precedere, talvolta perfino di più giorni, secondo le stagioni, la putrefazione del sangue sgorgato sulla fine

(1) V. questi Annali, gennaio 1844.

del salasso, il quale s'era coagulato anche assai prestamente. Questa osservazione, confermata anche da *Nasse*, messa insieme a quell'altra che il sangue quanto più è cotennoso, non solo tanto più lungamente resiste al coagulamento, ma tarda maggior tempo anche in confronto del sangue normale a putrefarsi, dà nuovo valore alla ipotesi da noi richiamata all'art. II.°, § 7, e mostra che il salasso può essere, in questo senso, riguardato come un antiflogistico diretto.

Alla più pronta coagulazione del sangue, conseguenza delle deplezioni sanguigne, *Nasse* aggiugnerebbe l'*incompleta espressione del siero*. Il sangue accelerato nel suo coagulamento dall'influenza della perdita fatta, presenterebbe, secondo l'Autore, un imperfetto stringimento del grumo sopra sè stesso, e quindi una incompletà separazione della parte sierosa, per cui il volume del grumo potrà far supporre che la parte cruorosa del sangue sia ancora molto abbondante, per rispetto al siero, quando invece è l'opposto (1).

Ed è in questi casi che il sangue estratto e rapidamente coagulato, non offrendo alcuna altra morbosa nota (giacchè per lo più emesso contro vera indicazione), fuori di quella di presentare un grumo alquanto voluminoso, viene dichiarato *plastico*, e con questa dichiarazione si crede giustificata l'emissione.

---

(1) Handwörterbuch der Physiolog. von *Wagner* Blut, p. 208.

V.

Quantunque niuno dubiti costituire il salasso il più potente presidio terapeutico, ed essere stato non di rado incolpato a torto delle conseguenze dannose che dovevansi alle malattie contro le quali si era adoperato, o alla poco savia maniera di adoperarlo; esso non di meno, anche usato alla dose e nella forma che pur è richiesto dalle malattie contro le quali si oppone, può essere, in alcuni casi, causa, per sè stesso, di morbose disposizioni.

La principale condizione morbosa che la perdita di sangue può favorire, per la speciale natura de' suoi effetti, è l' idrope. Lo smoderato salassare, le emorragie abbondanti, e talvolta anche la sottrazione moderata di sangue in soggetti già affetti nei vasi sanguigni, dispone spesso all'effondimento entro le cavità, e nel tessuto cellulare, di un siero che è generalmente meno denso di quello che trovasi nel sangue.

Haller, dopo aver citate le autorità di *Galeno* (1), di *Spigelio* (2), di *Wepfer* (3), di *Glissonio* (4), di *Hildano* (5), di *Sydenham* (6), di *Hoffmann* (7), i quali tutti convengono poter le gravi perdite san-

---

(1) Meth. med., lib. XII.
(2) Anat., pag. 222.
(3) De apoplex., pag. 193.
(4) De hepat., pag. 309.
(5) Centur. II, obs. 18.
(6) De hydrope.
(7) Evap. in canc. De elast. fibr. 17.

guigne, per sè sole, portare all' idrope, conclude poter ingenerarsi *etiam ab unica, sed abnormi evacuatione, etiam in validissimis animalibus et ab aquosis morbis alienissimis* (1). *Giuseppe Frank* ammette lo stesso principio, e dice questa *quotidiana osservazione* (2) venire confermata da *Foresto* (3), *Riverio* (4), *Schenk* (5), *Lister* (6), *M. B. Valentin* (7). Quale causa di idropisia è pure ammessa la perdita di sangue da *Pietro Frank* (8), da *Raimann* (9), da *Schönlein* (10), da *Canstatt* (11), da *Siebert* (12), da *Broussais* (13). *Van-Swieten* sin da' suoi tempi ci racconta che, « *Dum robustissimus homo per vulnus omnem fere san-*

(1) Elem. phys., lib. V, sect. IV, § 5.

(2) Tratt. di med. prat. univ. Trad. ital. di *A. Longhi*, Vol. I, part. II.

(3) Lib. XIX, obs. 35, 42.

(4) Obs. commun., 15, pag. 556

(5) Lib. III, obs. 9.

(6) Exercit. med. de hydrop., egr. 2.

(7) Hydrops ex crebra venaesectione: mis. Acad. Nat. cur. dec. II a 2 1683, pag. 381.

(8) *Comp.* Della maniera di curare le malattie umane. Trad. di *Comandoli*. Padova 1826. Tom. VIII, part. II, pag. 49.

(9) Princ. di pat. e terap. spec., trad. di *Buffini*. Pavia 1836. Tom. II, pag. 300.

(10) Allg. und spec. Path. und Therap. 5.ª Aufl. S. Gallen 1841. 3 Theil, 5. 177.

(11) Handb. der med. Klinik. Erlangen 1846, 3.° B. 2. Abth. 5. 1023.

(12) Encycl. der gesam. Medicin.

(13) Cours de path. et thérap. gén. Paris 1835. Tom. V, p. 280.

guinem amisit, fit hydropicus (1); e il cav. *De Filippi* confermò iteratamente quest'osservazione, giacchè ci fa sapere, che nei cadaveri di individui che morivano, per emorragia da ferite nelle arterie, sul campo di battaglia nelle guerre napoleoniche, quantunque appartenenti a *vigorosi giovani*, trovò frequentemente *insuppamenti sierosi nelle cavità e nel tessuto cellulare* (2).

Noi ci contenteremo di queste citazioni, essendo troppo facile di moltiplicarle, e certo tanto inutilmente per chi è già persuaso di questo principio, quanto per chi si ostina a negarlo. Diremo invece che un ingegnoso esperimento di *Hales* potrebbe già per sè dimostrarlo direttamente, senza il bisogno di conferme tolte dai casi patologici. *Hales* si fece a diluire con acqua la massa sanguigna circolante in alcuni cani, mettendosi in circostanze tali da non alterarne la temperatura, nè l' impeto circolatorio; progredendo nell'esperimento sino al massimo inacquamento, ebbe ad osservare, che il corpo dell' animale si faceva tutto idropico, che l' acqua attraversava quasi tutti i tessuti, si effondeva nelle cellule e nelle cavità, ma non passava pei reni in vescica; ossia, quanto più il sangue caricavasi d' acqua, tanto più evidente era l' idropizzamento di tutte le parti, e il versamento nelle cavità membranose, mentre la secrezione renale si sospendeva

(1) Comment. ad Boerh. Tom. I, pag. 1.
(2) Annotaz. di med. pratica. Milano 1845, pag. 22.

affatto. Questo esperimento, come rischiara la genesi dell'idrope dipendente unicamente dalla mutata composizione del sangue; così dà la ragione della indomabile inerzia de'reni a separare, in questi casi, dal sangue l'eccedente principio acquoso (1).

---

(1) Ecco un pò più dettagliatamente l'esperimento XIV di *Hales*.

Prese dei cani, e determinò prima la forza colla quale il sangue era spinto nei vasi arteriosi; infiggendo nella carotide l'estremità aperta di un lungo e sottile tubo di vetro, dietro l'altezza alla quale in esso tubo arrivava la colonna sanguigna. Ciò fatto adattò all'estremità di questo tubo un altro da termometro, con imbuto, avente l'altezza di quattro piedi e mezzo; e, dopo aver aperta la giugolare, injettò col suo mezzo dell'acqua, riscaldata antecedentemente alla temperatura dell'animale, entro i vasi arteriosi. Per tale maniera *Hales* spingeva entro i vasi sanguigni una quantità d'acqua con una forza e una temperatura eguale a quella che il liquido circolante già aveva. Dalla giugolare usciva una quantità di sangue quasi corrispondente in volume all'acqua injettata, ma altrettanto modificata. Egli continuò l'esperimento finchè l'animale perisse; ed eccone i risultati.

Il sangue che sgorgava dalla giugolare appariva di mano in mano più acquoso, fino a non uscire da questa vena che acqua, e l'animale moriva costantemente un pò prima di quest' epoca, ossia quando il sangue era molto diluito.

L'animale soffriva molto sin dal principio di questa miscela acquosa subìta dal sangue arterioso. Una tale esperienza faceva ordinariamente vomitare il cane.

« Se l'esperienza è continuata una mezz'ora, dice *Hales*, il corpo del cane si fa sempre *più gonfio*, *diventa idropico*, *ascitico*, *anasarcatico;* le glandule salivali, come pure le altre glandule si gonfiano molto: un umore viscoso cola dalle narici e dal muso; tutte le vesciche adipose del corpo, come quelle delle mammelle, sono imbevute e ripiene di acqua, come pure i muscoli e i loro

Chi poi volesse qualche esperimento simile sull'uomo lo avrebbe da *Magendie*, il quale injettò acqua nelle vene di un idrofobo; e questi offrì, in seguito a tale attenuamento sanguigno, varie idropisie, e principalmente gonfiezze idropiche alle articolazioni (1).

Stabilito il fatto dell'idrope come possibile conseguenza delle perdite sanguigne, veniamo ad indagarne la ragione. Questa non sembra risiedere in un turbamento della circolazione, ossia in qualche stasi ve-

---

involucri adiposi. Alcuni erano divenuti bianchi ». Sovente allorchè il cane moriva per la diluzione del suo sangue, *Hales* provava, quando era ancora caldo, di aprire l'addome e il petto, e fissare all'aorta, sotto il cuore, un tubo, attraverso al quale l'acqua sgorgasse liberamente, e, conservando artificialmente il calore dell'animale, continuava a far passare attraverso alle arterie dell'acqua, con una forza eguale a quella che ha il sangue arterioso, finchè esso fosse completamente rimpiazzato dall'acqua. Egli osservò che in tale caso non passava acqua attraverso i reni, quantunque fossero molto distesi dal liquido, nè se ne raccoglieva nella vescica; che il fegato diventava a poco a poco meno rosso e più pallido, ma sempre facevasi gonfio e molto duro, e l'acqua non passava attraverso a questo viscere nella vena cava; che la vescicola del fiele era costantemente distesa e così piena che poi si scaricava nelle intestina; che il pancreas si riempiva d'acqua; che la milza essa pure si imbeveva d'acqua, e si spogliava di sangue, come quando si lava per injettarla di un liquido colorato, ma che di raro gonfiava; che finalmente si raccoglieva una quantità così grande di acqua nelle intestina e nello stomaco, che li gonfiava, e faceva anche crepare il ventricolo. « D'onde si vede, conchiude l'Autore, con quanta facilità la parte più tenue del sangue possa colare nella cavità delle intestina e del ventricolo, come ciò effettivamente avviene negli animali viventi ». (Op. cit., pag. 93).

(1) Handwörterbuch der Physiolog. von *Wagner*. Blut.

nosa, come è quasi sempre il caso nelle malattie organiche al cuore; essa sta, a nostro avviso, nelle seguenti circostanze: 1.° Colle evacuazioni di sangue oltre spinte, o con quelle anche non eccessive, ma in individui aventi organi circolatorii malati in maniera da favorire difficilmente il ripristinamento sanguigno, e l'assimilazione de' materiali introdotti a rimpiazzare le perdite (1), si inducono nella massa sanguigna rimanente le gravi modificazioni che nel sangue medesimo induce la malattia di *Bright,* cioè attenuazione acquosa, diminuzione de'corpuscoli, e grande povertà albuminosa. Ora queste modificazioni del sangue essendo riconosciute precedere, ed esser causa della forma idropica della malattia di *Bright*, debbono essere considerate come aventi analogo effetto anche quando non sono che la conseguenza dello spogliamento sanguigno. 2.°Colle sottrazioni ripetute si rendono inerti o oziosi gli organi secretori, e si avvezza il sangue a mantenersi nella miscela d'assorbimento in esso indotta, e quindi a non ripristinarsi nella sua crasi normale per le vie escretorie. L'esperimento di *Hales*, nel quale i reni, quantunque idropizzati essi medesimi, non separavano più orina, e le osservazioni altrove citate, dimostranti la difficoltà di dilui-

(1) Giacchè i vasi sanguigni digeriscono e assimilano i materiali del sangue assai diversamente secondo il diverso loro stato, non altrimenti di quello che elaborino più o meno bene gli alimenti lo stomaco e le intestina.

re il sangue colle molte bevande acquose, e la somma facilità invece di diluirlo coll'opera delle emissioni sanguigne, concorrono a mostrare poter essere cagione d'idropisia il salasso, anche pel turbato o invertito moto secretorio. 3.° Un'ultima ragione della idropisia in conseguenza della diminuita densità del sangue, per precesse sottrazioni, ragione che forse serve di fondamento anche alle due premesse, sta nella diversa attrazione spiegata sui capillari dall'acqua più o meno albuminosa. *Poiseuille* ha dimostrato che l'attrazione dell'acqua pei tubi capillari di vetro, diminuisce per l'aggiunta di albumina o di gomma. Ora poichè l'esosmosi è appoggiata alla capillarità, e il sangue, modificato dai salassi ripetuti, perde anche della sua albumina e va facendosi sempre più acquoso, deve cedere più facilmente all'attrazione capillare delle membrane, e così avrà luogo l'esosmosi o l'effusione idropica, che non ha luogo quando il sangue è più denso.

L'azione or ora discorsa della evacuazione di sangue di disporre alla idropisia, dà una nuova ragione del vantaggio pratico de'vescicatorii. A parte, per ora, l'effetto di assorbimento della cantaride o delle altre sostanze medicinali componenti l'empiastro vescicatorio, a parte l'effetto di rivulsione da esso spiegato per consenso nervoso sulla parte malata, l'applicazione del vescicatorio giova ad impedire od a curare l'idrope specialmente prodotta da una morbosa modificazione della crasi del sangue. Con una buona vescicazione si sottraggono, infatti, assai fa-

cilmente, ad un malato 8, 10, 15 once di liquido, il quale è una specie di sangue molto diluito, e privo di corpuscoli. Che il liquido da vescicante non differisca dal sangue intiero, che per la sua mancanza di corpuscoli rossi, e per la sua maggiore acquosità, è facile persuadersene, quando si consideri, che esso è ordinariamente della densità di 1020, sino a 1030, che è assai ricco di albumina, di materie estrattive e saline, e che contiene anche, in copia maggiore o minore, la fibrina. Se infatti si raccoglie in un bicchierino il liquido sieroso che scola dalla ampolla vescicatoria, e si pone in quiete per qualche tempo, si osserva che si addensa, si intorbida alquanto, e acquista, a poco a poco, tale consistenza da potersi spesso versare da un vaso all'altro in una massa sola, che ha un aspetto gelatinoso striato, il quale potrebbesi, con molta verità, paragonare alla polpa dell' acino dell'uva (1). Questo consolidamento del siero vescicatorio è dovuto a fibrina. E che la fibrina faccia parte di questo liquido ormai pochi ancora dubitano, dopo l' esame microscopico fatto da *Andral* della massa cotennosa, o gelatiniforme, che suole spesso ricoprire le superficie vescicatoriate. Col vescicante si fa dunque un' evacuazione di tutti i materiali del sangue meno i corpuscoli rossi: si fa un vero *salasso bianco*, che tende a ricostituire la massa sanguigna rimanente in senso precisamente

(1) Vedi la Serie III.ª di queste ricerche, § 4.°, in questi Annali, fasc. di febbrajo 1845.

opposto alla spogliazione promossa dalla emissione di sangue. E questa è forse la ragione principale dell' utilità trovata da tutti i medici nell' uso de' vescicatorii, massimamente adoperati a chiudere il trattamento delle flogosi, nelle quali si è dovuto evacuare molto sangue, e si teme che l'esito d'effusione sia già incoato. Come togliere più sicuramente, in questi casi, i postumi della malattia e del trattamento che col vescicatorio? Anche i più nemici della rivulsione, ed i più paurosi di rieccitare la flogosi, istituendo contro-irritazioni, non mancano spesso di ricorrere ai vescicatorii, e con buon esito, dopo di avere combattuto l' avanzamento della malattia con generose cacciate di sangue (1).

---

(1) Per ottenere quest' effetto, che dirò di *salasso bianco*, è però d'uopo scostarsi alquanto dalla pratica comunemente adottata in quest' applicazione. Il vescicante vuol essere *volante*, ossia applicato col metodo che, sebbene ad altro scopo, ha insegnato *Giacomini*. — Si applica la pasta vescicatoria cantaridata, estesa a grande superficie, sulla regione cutanea prescelta, e vi si lascia per 10 o 12 ore. Dopo questo tempo si fa passare il vescicatorio sopra la regione vicina e vi si lascia altrettanto. Un solo vescicante può servire a dare vescica in tre diversi luoghi. La vescica gonfia di siero si punge alla parte sua più declive, e scolatone il siero, si copre con un pannolino asciutto. Dal foro continua ancora lo stillicidio sieroso per molto tempo, ma l'epidermide si riadatta alla superficie del derma dal quale il siero l'aveva allontanata, e impedisce che vi si determini una viva irritazione. Il dì seguente infatti non è raro di vedere la superficie vescicata affatto pallida. La epidermide si esicca e si stacca poi spontaneamente, quando se n' è formata una novella sul sottoposto derma. Non occorre dunque, nè si deve staccare l'epi-

VII.

L'attenuamento prodotto dalle reiterate emissioni nella massa sanguigna, insieme alla diminuzione in essa de' corpuscoli rossi ed al quasi costante accrescimento della fibrina, formano una condizione che favorisce oltremodo le conseguenze del lento coagulamento del sangue nel meccanismo della formazione cotennosa. L' effetto della resistenza flogistica del sangue a rapprendersi viene esagerato con una produzione maggiore di cotenna, che la misura del semplice lento coagulamento non porterebbe; ossia una certa porzione della cotenna dal sangue offerta è in ragione diretta, non della sua indole flogistica, ma della sua diminuita densità. La cotenna generatasi sotto questa influenza (*cotenna falsa*, o *cotenna da salasso*) è talvolta assai pronunciata; ed ove il clinico non l'avverta, e voglia pur dare il giusto peso all'aspetto cotennoso del sangue, in quanto esprime il lentore flogistico della fibrina,

---

dermide, o medicare con unguenti epispastici la superficie denudata per averne suppurazione; ma, scolato il siero, la parte vuol essere il più presto guarita. In tal modo si possono mettere contemporaneamente parecchii vescicatorii sulle varie regioni del corpo, senza che il generale dia segno di notevole eccitamento, e con tutto il vantaggio sopra indicato. A questo scopo evacuante, è chiaro che potrà servire egualmente bene, e talvolta meglio, invece della pasta cantaridata, il ranuncolo fresco e contuso, o le sue preparazioni, e le scottature di 1.° grado fatte, per esempio, col riscaldare nell'acqua bollente una piastra metallica, e applicarla immediatamente per qualche minuto secondo alla pelle.

può essere tratto ad ingannevoli indicazioni o a erronei giudizii sulle apparenze del sangue. La cotenna che si presenta sulla fine delle malattie flogistiche gravi, nelle quali occorse il bisogno di trarre molto sangue, è in gran parte prodotta da questa circostanza; e si avviserebbe egualmente male chi in tal caso la ritenesse come sintomo richiedente novelle cacciate di sangue, come chi ne traesse motivo per non considerarla in altri momenti della malattia. La cotenna falsa, del resto, può già essere contraddistinta da un occhio esercitato, pel suo stringimento e la sua forma scodellata o rugosa, pel suo colore roseo, dipendente da una certa quantità di materia colorante rimasta sospesa nel siero, a motivo, probabilmente, della dissoluzione di una parte dei corpuscoli rossi che passarono a formare fibrina, e finalmente per la sua grande tenacità, giacchè essendo in proporzione assai forte rispetto ai corpuscoli rossi, e non essendo interstiziata dalla loro presenza per considerevole tratto del grumo, le molecole fibrinose possono unirsi più intimamente, e quindi spiegare più coesione (1).

VIII.

Il salasso applicato convenientemente, siccome to-

(1) A proposito della *cotenna da salasso*, aggiungeremo *Nasse* aver fatta l' osservazione, che, per effetto delle perdite sanguigne, i corpuscoli acquistano più forte tendenza ad unirsi in rotoli, e quindi, secondo la sua dottrina, a favorire la produzione della cotenna (Op. cit., p. 208).

glie una malattia che lo rendeva necessario, così non è dubbio che esso sia il più efficace mezzo per liberare un individuo dal bisogno de'salassi. Ma il salasso usato un pò più generosamente che non convenga, o usato quando non è indispensabile, può esso indurre bisogno abituale alle sottrazioni? Alcuni medici ne sono persuasi, e d'accordo colla loro opinione il volgo crede di potere citare la giornaliera osservazione.

A ben giudicare la quistione è necessario premettere, che v'ha spesso inclinazione ad attribuire ai rimedii messi in campo per vincere le malattie quelle male conseguenze che le malattie stesse traggono dietro di sè. Così chi ha patito una volta di flogosi, è alla flogosi più disposto e più frequentemente soggetto di un uomo che non ne sofferse mai, e trovasi quindi più spesso nella necessità di ricorrere alle sottrazioni di sangue. È necessario premettere ancora che talvolta è difficilissimo il determinare la quantità giustamente conveniente di sangue da evacuarsi, e talvolta anche la sua vera indicazione, avvenendo, non di rado, che solo dopo l'effetto della sottrazione stessa il medico si trovi capace di giudicare della sua convenienza.

Ciò posto, si può far considerare che realmente colla evacuazione di sangue, che non era strettamente necessaria, piuttosto che vincere una condizione morbosa 1.° si avvezza l'organismo a tollerare una alterazione nella composizione della massa sanguigna che rende l'effetto delle sottrazioni successive

sempre meno sensibile (1); 2.° si abitua l'organismo a rinunciare a quelle vie naturali di risanamento, o a quelle risorse che un pò d'aspettazione avrebbe facilmente fatte comparire; per cui dopo una, due o tre emergenze morbose, curate in questo obliquo modo, la necessità della sottrazione, ad una quarta emergenza, diventa inevitabile; 3.° si promove una riparazione sanguigna superiore talvolta in volume alla perdita fatta (V. Art. 1.°, Appl. 3.ª), dando luogo ad una specie di falsa pletora.—La induzione pertanto, che il salasso, non debitamente applicato, ossia non assolutamente necessario, possa indurre realmente un più frequente bisogno del medesimo, può avere qualche appoggio (2).

---

(1) Che la sottrazione sanguigna ripetuta induca nell'animale che la sostiene maggior tolleranza verso di essa, ossia la manifestazione di meno profondi effetti, è dimostrato anche dagli esperimenti di *Marshall-Hall* sui cani. Egli osservò che la sincope, siccome uno de' più decisi effetti di una larghissima sottrazione, dopo una seconda sottrazione, e specialmente dopo una terza, nel medesimo animale, è sempre più debole e meno distinta, di quella che tien dietro alla prima sottrazione. (Medico-chirurg. Transactions. Vol. XVII, e Ann. univ, di med, Vol. LXXIII). E noi aggiugneremo che ne'nostri sperimenti il solo cavallo che potè dare, sotto lo svenamento, la maggior copia di sangue, ossia che sostenne meglio il salasso, fu quello al quale si erano già levati, in 15 salassi precedenti, più di 35 chil, di sangue, giacchè ne diede ancora 12 chil, nell'altro salasso, mentre tutti gli altri cavalli, anche più freschi e meglio nutriti, caddero dopo la perdita, al più, di 10 chil. di sangue.

(2) « *Quo familiarius quisquam phlebotomia utitur, eo crebrius hac indigebit: quippe sanguine ad plethoram evitandam*

IX.

Quale è il massimo spogliamento sanguigno compatibile colla vita?

La risposta a questo interessante quesito non può essere assoluta, giacchè, anche nella medesima specie, gli individui offrono delle tolleranze affatto particolari. Egli è certo che quegli individui i quali saranno già primitivamente costituiti con una massa sanguigna poco ricca di materiali organizzati, o saranno stati spogliati a poco a poco, avranno più tolleranza a questa alterazione del sangue che gli individui in condizioni opposte. Da qui la prodigiosa tolleranza alle deplezioni sanguigne di alcuni valetudinarii e di alcuni cronici, che sembrerebbero del resto di gracilissima costituzione. La tolleranza alla sottrazione sanguigna è, generalmente, sempre in ragio-

---

emisso, massa reliqua, denuo citius ad plethoram assurget: hoc modo fit quantitas ejus auctior licet crasis deterior. (*Willis*: Op. omnia. De haemorr. et phlebot., sect. 3, cap. I). Anche *de Büchner* espose analogo pensamento nella sua dissertazione *De crebriori sanguinis missione faecunda plethorae genitrice.* Halae, 1758. E *Tissot*, citando l'esperimento di *Dodart*, che trovò aumentato il peso del suo corpo, dopo di essersi fatto trarre 16 once di sangue, quantunque si fosse tenuto da cinque giorni alla medesima quantità di cibi, conclude: « *Inde non utilitas sed noxia venae sectionis evincitur; incrementum enim illud ponderis arguit secretiones et excretiones diminutas fuisse, debilitatis visceribus et vasis, cachochimiaeque incipientem generationem* ». (Diss. de febr. bil. Venet. 761, pag. 111). — « L'abuso del salasso nuoce e per la pletora artificiale o fittizia che induce, e per l'alterasione della crasi del sangue che promuove », sono parole del cav. *De Filippi* alla pag. 63 della sua opera citata.

ne dei mutamenti che essa apporta. Più presto essa introduce in circolo materiali che diluiscono o alterano la composizione del sangue, più presto l'individuo dà segno di sentirla. Perciò vediamo quasi sempre seguire il deliquio quando il sangue che sgorga va rischiarandosi di colore dal principio alla fine della sottrazione (1), nonchè quando si salassa un individuo a stomaco ripieno di cibi, o nel momento della digestione. Il siero che il sangue separa in quest'ultimo caso, dopo la sua coagulazione, è torbido o lattescente, e annuncia con ciò manifestamente perchè il salasso non potè più a lungo esser sostenuto. La brusca suzione prodotta dalla missione di sangue tradusse in circolo una quantità di sostanze chilose, maggiore di quella che il sangue avrebbe potuto assumere senza molto alterarsi, e forse non ancora

(1) Da alcuni questo colore più vivo del sangue sulla fine di una sottrazione si volle spiegare, ammettendo che per la rapidità dello sgorgo sanguigno, il sangue che usciva dalla vena veniva immediatamente fornito dalle vicine arterie, quasi direi non ancora fatto venoso. Osservando però che questo farsi vermiglio del sangue non accade sempre in tutti gli individui per quanto il getto sia rapido e abbondante, e che accompagna costantemente uno stato di crescente diluzione sanguigna, siamo portati a credere essere piuttosto in relazione alla primitiva densità del sangue stesso, ed alla maggiore o minore facilità che esso trova, in quel particolare individuo, per diluirsi. E in ciò siamo lieti di accordarci anche colla pratica osservazione del cav. *De Filippi*, ove dice che *sulla fine di copiosissime emorragie* e durante *salassi profusi oltre il dovere*, *il sangue esce rutilante*, *simile al sangue arterioso*, per cui saviamente egli lo ha come *segno per sistare dalle sottrazioni*. (Op. cit., pag. 18).

sufficientemente digesta per essere portata nei vasi sanguigni.

Se il farsi vermiglio e chiaro il colore del sangue è indizio del suo attenuamento e della miscela da esso subita per l'assorbimento de' materiali non rossi, esistenti nell'organismo assoggettato alla perdita sanguigna, ognuno può, di leggieri, imaginarsi a quale estremo questa alterazione possa arrivare, considerando l'acqueo e scolorato sangue che talvolta vediamo comparire infine di grandi emorragie dall' utero o dalle nari, o anche solo dopo un lungo stillicidio di sangue per sanguisugio. Che se poi l'individuo che perde sangue offre già un sangue spogliato a motivo del carattere stesso della malattia, come nello scorbuto, nell'emacelinosi, ecc., allora l'attenuamento sanguigno sarà ancora maggiore. Le densità minori che ebbi finora a notare nel sangue sono le tre seguenti:

1.° In un uomo, a 35 anni, di forme atletiche, preso da porpora emorragica, dopo varie emorragie, al secondo ed ultimo salasso il sangue presentò, appena sgorgato, e alla temp. di 35° C., la densità areometrica di 3,6 B., corrispondente alla gravità specifica di 1025.

2.° In una ragazza di 12 anni, che per un' ottalmite ad ambedue gli occhi venne salassata 10 volte in pochi giorni, offriva da ultimo un sangue della densità di 3,4 B. = gr. sp. 1024.

3.° In una donna, di 40 anni, pellagrosa, affetta da enterite, al suo decimo salasso il sangue, appena sgorgato, era della densità di 3,2 B. = gr. sp. 1023.

Il sangue in questi casi è già disceso sotto la densità media del solo suo siero; ossia è di una densità più di metà inferiore alla normale. Dal lato della sola densità, presa in genere, il sangue deve già trovarsi in molto diverso rapporto cogli organi circolatorii; che se a questo si aggiugne la alterazione nella composizione, la diminuzione dei corpuscoli, e il loro trovarsi entro un siero più aquoso, e misto a molti nuovi materiali d'assorbimento, è evidente che la circolazione generale, la nutrizione e l'eccitamento dei centri nervosi, come pure le secrezioni tutte dovranno sentirne, chi per un verso chi per l'altro, la più profonda impressione. Ciò non ostante le funzioni vitali, per quanto turbate, continuano il loro giuoco. Il danno avutone non si manifesta bene che quando si cerca di incamminare il soggetto alla convalescenza, o di ridonarlo alla pristina sua salute. La difficoltà di riprodursi dei corpuscoli rossi per l'imbecillità degli organi, e per la grande perdita de' loro germi, i corpuscoli incolori, evacuati col sangue, si mostra allora in piena evidenza. Molte cachessie hanno da questo punto frequente incominciamento (1).

(1) « At qui frequentibus venae sectionibus se subiiciunt, optimum sanguinem deperdunt: aequali copia quidem alterum aquirent, sed non eadem qualitate. Novus enim hic est *crudus*, *aquosius et lentus*, circulare nequit, *hydropes oritur*, tandem; fere inevitabili casu, morbos ex debilitate, defectui sanguinis et spirituum, abundantiam aquae producit ». (*M. Maty*. Dissert. de Consuetudinis efficacia in corpus humanum. Ludg. 1740).

X.

Ma la conseguenza che può avere la sottrazione di sangue nel prolungare o rendere stentata la convalescenza delle malattie, e nel produrre delle labi cacochimiche, o dei vizii d' innervazione, di difficile, o di lentissima riparazione, è ancora lieve conseguenza, se si paragona a quella di un esito più o meno prontamente fatale dell' andamento della malattia. E che non rare volte la morte che chiude il corso di una malattia sia piuttosto dovuta al trattamento deplettivo sanguigno che non ai guasti della malattia non è difficile a dimostrarsi. Da questa accusa intendo però di escludere le cure, comunque fatte con energico metodo evacuante, nelle quali, più che da una prima diagnosi della natura della malattia, e dall' impressione dell' aspetto del malato, o dell' apparente tolleranza sua al trattamento, il medico non passò mai *una sol volta* a rinnovare la prescrizione della sanguigna senza aver da capo considerato, sotto ogni aspetto, il suo malato. In quest' ultimo caso l' energico trattamento non potrebbe essere incolpato dell' esito qualunque avutone. Ma che la facilità ad insistere nelle deplezioni, ed a sorpassarne la misura, nei così detti trattamenti energici, possa condurre a male, quantunque la prima diagnosi sia retta, la via terapeutica bene scelta, e la mira cui tende il trattamento ottima, lo confermano le seguenti riflessioni, che vorrei aggiunte a quelle altre qua e là sparsamente toccate su questo particolare argomento.

L' effetto del salasso si accumula; cioè, ogni nuovo salasso fatto allo stesso individuo, aggiugne il suo effetto a quello dell' antecedente, cosicchè dopo un certo numero di essi, nell'individuo trovasi presente la somma di tutti i singoli effetti (1). La densità del sangue che diminuisce a misura delle sottrazioni, lo spogliamento crescente dei suoi corpuscoli, e de'materiali albuminosi del siero, l'accrescimento dell' acqua e delle materie estrattive, saline e grasse, progressivamente aumentanti colla ripetizione del salasso, ce ne porgono una prova. L' apparente tolleranza dell'individuo, ossia la poca manifestazione di disturbo nelle funzioni dei suoi solidi, è segno assai meno fedele dell' alteramento sanguigno. Questo è progressivo, perchè la ricostituzione del sangue non può aver luogo se le sottrazioni si succedono a breve intervallo, non incominciando essa che un certo tempo dopo la sospensione di ogni deplezione. L'effetto di ogni sottrazione poi, oltrecchè si accumula di salasso in salasso, è ogni volta più forte, incontrando nell'individuo una modificazione sanguigna più avanzata. Ogni sottrazione, infatti, allontanando il sangue dal suo stato normale di una data quantità, porterà

---

(1) Anche *Giacomini* si mostra persuaso di questo principio ove dice: « I rimedii e il *salasso stesso* hanno effetti anche successivi e lontani, che possono di poi accumularsi quando più non occorrono (*a*) ».

(*a*) *Tratt. fil. sper. dei soccorsi terapeutici. Padova*, 1839. *T. V*, *p.* 300.

un effetto tanto più profondo, quanto maggiore sarà già la distanza in cui il sangue trovasi dallo stato normale medesimo, avvicinandolo sempre più a quello nel quale diventa incompatibile colla vita.

L'effetto del salasso non è tutto visibile dal principio alla fine della sottrazione, ma solo un certo tempo dopo di essa. Sebbene una grande modificazione già presenti il sangue in conseguenza della emissione sanguigna sulla fine della medesima, o breve tempo dopo, il suo effetto non finisce là. Dopo la sottrazione continua, per un tempo più o men lungo, un' assorbimento di nuovi materiali nell' albero circolatorio, e perciò anche l' effetto di questa novella introduzione sui principii del sangue medesimo. L'effetto istantaneo del salasso non è massimo, alla fine di esso, che sulla coagulabilità, temperatura e celerità del corso del sangue; ma quello dipendente dalle sue modificazioni qualitative, appare assai maggiore dopo il salasso stesso. Gli esperimenti sui cavalli (quad. X e XI) ci hanno mostrato, che se l' effetto d'attenuazione dal principio alla fine di una piccola sottrazione è quasi nullo, nelle 24 ore succedenti è eguale ad un pò più di gr. 0,1 B.; e che se quello di una grande sottrazione, sulla fine di essa era indicato da gradi 0,74, dopo di essa continua a crescere per 36 o 48 ore, sino a diventar triplo di quel primo, cioè di gr. 2,12 B. (V. art. II, § 5) (1).

(1) Nel 1.° dei due corollarii di questo paragrafo, e precisamente alla linea 3.ª, p. 65, facciasi la seguente correzione: invece di gr. 0,14 B. leggasi gr. 0,74 B.

In altra occasione, allo scopo di determinare la modificazione subìta dal sangue successivamente ad una larga sottrazione, ho istituito il seguente sperimento. Ad un cavallo, d'anni fuori, di razza nostrale, affetto da molti lipomi su tutta la superficie del corpo, e da una lieve irritazione bronchiale feci un salasso di chil. 5,3 in una volta. Il sangue aveva (a 35° C.) la densità areom. di gr. 5,3 B., defibrinato quella di gr. 5,1, e il suo siero era di gr. 2,5. Il dì seguente alla medesima ora gli feci un altro piccolo salasso (di 1 chil.) e il sangue offrì la densità areom. di gr. 4,7, defibrinato di gr. 4,1, e il suo siero di gr. 2,3. Due giorni dopo questo salasso, il sangue si trovò ancora di quest'ultima densità. Facendo le opportune sottrazioni si ha dunque, che dopo il grande salasso il siero del sangue si diluì di gr. 0,2, che la cifra relativa ai corpuscoli, la quale era di 2,6, diventò 1,8; che quella della fibrina che era di 0,2, diventò 0,6. La diminuzione di densità è, in questo caso, dovuta assai meno all'allungamento sieroso che allo scemamento dei corpuscoli, i quali diminuirono come 0,8, mentre la fibrina crebbe come 0,4. Ammettendo che questa fibrina sia dovuta ai corpuscoli disciolti, la formazione di *una* parte di fibrina corrisponderebbe alla distruzione di *due* parti di corpuscoli rossi. L'albumina del siero non può essere concorsa che assai poco in questa produzione fibrinosa. Il grado di attenuamento di quest'ultimo non darebbe, in ogni caso, sufficiente ragione di tutta la nuova proporzione di fibrina. Non è però improbabile

che una porzione de' corpuscoli distrutti, invece di formare fibrina, generi albumina, la quale addensi in proporzione il siero. Comunque però avvengano tali reazioni de'principii del sangue entro i vasi, egli è certo che, in seguito alla sottrazione, e per effetto di essa, si compiono nel sangue metamorfosi di grande importanza per le funzioni.

Ora chi non vede che se le emissioni di sangue saranno copiose, o molto avvicinate le une alle altre, si avranno gli effetti accumulati in progressione crescente, e tale da non sembrare più in proporzione delle apparenze di tolleranza del soggetto? Chi non vede che a ben determinare tutto l' effetto di una molto generosa cacciata di sangue è necessario che prima sia completamente avvenuta la modificazione del sangue che ad essa consegue, giacchè se gli organi non sembrano averlo ancor sentito poco dopo di essa, non se ne manifestano meno impressionati in seguito al conveniente lasso di tempo? Ad un cavallo erano state fatte, alla distanza di 48 ore, due cacciate di sangue, colle quali si erano complessivamente evacuati 10 chil. di sangue. Non mancò il cavallo di bevanda e di alimenti: egli sembrò di aver tollerate benissimo le due sottrazioni; ma 27 ore dopo la seconda emissione si coprì di molto sudore e morì. Ad un altro cavallo si estrassero 7 chil. di sangue in una volta; due giorni dopo un chil. e mezzo. Il cavallo sembrava allegro, l' appetito era buono, e gli erano forniti buoni e sufficienti alimenti; ma 3 giorni dopo l'ultimo salasso, in mezzo ad un abbondantis-

simo sudore, morì. Questi due fatti mostrerebbero l'infida testimonianza dei segni che indicano al momento ben tollerata la sanguigna, e lasciano intravedere di quanta importanza sia la successiva modificazione che entro i vasi subisce il sangue, in contatto della nuova miscela sierosa che col salasso si è introdotta in circolo.

La tolleranza alla sottrazione di sangue può essere aumentata dalla condizione infiammatoria vigente. Questa morbosa tolleranza, è abbastanza dimostrata da alcuni energici trattamenti deplettivi, seguiti, non solo dalla più completa guarigione, ma anche da prontissima convalescenza. Essa però non risiede nella cresciuta produzione della fibrina, giacchè il salasso non diminuisce la proporzione fibrinosa del sangue, ma tende, pel contrario, a crescerla; non risiede in una più abbondante produzione di corpuscoli, giacchè negli animali sani, sotto alle ripetute cacciate di sangue, mostransi questi corpuscoli soffrire minor diminuzione che negli uomini malati di infiammazione, e parimenti assoggettati a iterate emissioni. Questa morbosa tolleranza sembra consistere nella maggiore suscettività degli organi infiammati, per cui una piccola quantità di sangue, e molto depauperato, basta ad impressionarli, come in istato sano una quantità maggiore di sangue e assai più ricco. *Giacomini* perciò disse, che non per altra ragione ne'morbi iperstenici degli occhi si allontana la luce, in quello degli arti si vieta il moto, in que'del ventricolo si raccomanda la dieta austera, se

non per la stessa che ci consiglia, colle sottrazioni di sangue, di ridurre la massa sanguigna temporariamente a quella relativa che i solidi morbosamente concitati, mobili ed impressionabili possono comportare, sicchè abbiano tempo e modo di riacquistare quella calma e quel vitale equilibrio che il sangue, continuamente operoso, ritarderebbe od impedirebbe (1).

(Sarà continuato).

Sulle affezioni periodiche intermittenti febbrili e non febbrili; Considerazioni patologico-pratiche del cav. GIACOMO TOMMASINI, *uno dei XL della Società italiana delle scienze, membro dell'Istituto delle scienze di Bologna, socio corrispondente dell'I. e R. Istituto del regno Lombardo, e di molte Accademie italiane e straniere. Parma, dalla tipografia Rossetti,* 1845. *Un Vol. di pag.* 544 *in*-8.° (2).

Alla riproduzione, a intervalli, quando brevi e quando più o men lunghi, di fenomeni morbosi, febbrili e non febbrili, rivolsero in tutti i tempi la loro attenzione gli ammaestrati negli studj naturali. Ma ciò che pare sia risultato da sì gran numero di profonde investigazioni si è che essendosi riconosciuto inutile di trovare la cagione di siffatto misterioso fenomeno, non si dovevano indagare che le condizioni reali dell'intermissione acces-

---

(1) Op. cit., T. V. p. 396.

(2) Estratto comunicato dal sig. dottor *Gaspare Cerioli.*

sibili ai sensi, ed i mezzi più acconci per farla cessare. E se dopo la scoperta della corteccia peruviana, convennero i medici nel tenerla la medicina antifebbrile specifica per eccellenza, non si accordarono laddove si trattava di separare quell' attitudine del sistema organico a riprodurre accessi febbrili o altri fenomeni morbosi non febbrili, anche tolta la causa che li produsse, dalle condizioni morbose comuni permanenti che possono trovarsi e sono infatto talvolta associate alla suddetta riproduzione. E appunto questo argomento di non lieve importanza prese a trattare l' illustre prof. *Giacomo Tommasini*: e disgraziatamente questi doveva essere l' ultimo frutto dell' acuto suo ingegno. Congiunto io al Clinico di Parma con stretta e leale amistà, è buona ventura per me l'essere stato da esso trascelto a compendiare le sue considerazioni sulle affezioni periodiche intermittenti, perocchè potrò così rendere un lieve omaggio alla memoria del celebratissimo institutore e degno di eterna fama.

Capitolo I. — *Prime nozioni sulle febbri periodiche intermittenti e sulle loro differenze.* — « Una febbre od un'affezione qualsiasi, anche non febbrile, la quale abbia interi i caratteri di periodica intermittente, presenta già per ciò stesso uno dei più oscuri fenomeni della patologia. Imperocchè non si giunse finora, nè si arriverà forse, a comprendere quale sia la cagione vera od il meccanismo dei *periodi vitali*, non dirò già solamente nello stato di malattia, ma neppure in quello tanto più semplice della salute. E certamente, se il freddo di terzana o di quartana, ricorrente a dati intervalli, e con esatte misure di tempo, è un arcano agli occhi del patologo, non lo è meno a quelli del fisiologo il misurato ricorrere dei mestrui o il periodico riprodursi di certe fallaci sensazioni, che passano poi quantunque non soddisfatte, solo che trascorsa sia l'ora in cui un vero bisogno altra volta

le risvegliò. Che se la riproduzione degli accessi d' una terzana o quartana mostra evidentemente sussistere nell'infermo una condizione morbosa atta a riprodurli, chi intenderà poi il perchè, sussistendo *permanente* la causa, gli effetti abbiano ad esserne intermittenti; od in altra maniera, come codesta causa permanente rimanga *a salti* inoperosa, e riprenda *a salti* la sua attività? Oltre di che le febbri periodiche intermittenti in ciò pure si scostano dal maggior numero di malattie, che la difficoltà maggiore o minore di vincerle coi mezzi dell'arte non è sempre in ragione della loro maggiore o minore gravezza. Avvi gran numero di terzane e di quartane, che resistono per molti mesi ai più attivi rimedj o facilmente si riproducono ad onta di essi, senz'essere per ciò malattie gravi o di gran conseguenza. Esistono all'opposto febbri intermittenti, *perniciose* così dette, ciascun accesso delle quali è tanto terribile da minacciare la morte, quantunque l' accesso prevenire si possa, e troncare quindi la malattia adoperando sollecitamente dosi efficaci di corteccia peruviana. Aggiungasi a tutte queste anche l'altra particolarità che le febbri periodiche intermittenti si dissipano talora o si fermano quantunque non sia vinta la condizione patologica alla quale da prima si associarono; mentre in altri casi seguitano a riprodursi ostinatissime, quantunque sia tolta la causa da cui trassero origine. Pei quali fenomeni, che si presentano tutti al medico osservatore al primo considerare ch' ei faccia la natura e l' andamento delle febbri periodiche intermittenti, troppo è manifesto che trattandosi di tali febbri altro non si può che ordinare i fatti ad esse relativi nel modo che meglio conduca a riconoscerne le relazioni; nè ad altro può il patologo aspirare che a trarre dai fatti convenientemente ordinati, le deduzioni più semplici e le massime più utili alla terapeutica di queste malattie ».

In tal modo dava principio al suo lavoro il prof. *Tommasini* dichiarando dappoichè febbri periodiche intermittenti si tengono quelle le quali compongonsi di accessi più o meno conformi, separati gli uni dagli altri per un intervallo più o meno lungo, ma misurato ordinariamente di perfetta apiressia. In ciascun accesso delle febbri periodiche regolari distinguonsi i tempi o gli stadj dell'ingruenza: dello sviluppo ed *incremento*: dell'*acmen*: e del *decremento* sino alla scomparsa totale della febbre. Se manca la febbre, un dolore, il vomito, le convulsioni, ecc., costituiscono malattie del genere delle periodiche intermittenti, ove intermettano e si riproducano a periodi, onde mancando il torpore, il freddo, il calore ed il sudore soliti ad associarsi agli accessi febbrili, ma purchè si vincano cogli stessi mezzi terapeutici, e siano adoperati *illico* nel caso che assumano il carattere pernicioso. La perfetta intermissione dei sintomi morbosi, e il loro ritorno a dati intervalli, caratterizzano adunque propriamente le malattie periodiche intermittenti. Se non riscontransi questi due caratteri, non si tratta di malattia periodica intermittente.

Oltre le quotidiane, le terzane, le quartane, le quintane, con *Zeviani* è mestieri ammettere le sestane, e quelle che si riproducono ogni nono o decimo giorno. Se da altri medici si sono osservate febbri ricorrenti ogni 15 giorni, ogni mese, due, tre e ogni anno: questi casi non occorsero al nostro Autore, il quale, ammettendo nell'animale economia la riproduzione di un fenomeno o fisiologico o patologico pel rinnovamento di una data combinazione di cose esterne alla quale da prima quel fenomeno si associò, stima non doversi confondere questa morbosa associazione con quel periodico ritorno di morbosi fenomeni, i quali non attenendosi ad alcuna esterna circostanza, ha, pel nostro Autore, l' aspetto e li caratteri di spontaneità, dipendente cioè da un' interna e di-

stinta condizione di suo genere, li di cui diversi modi e fenomeni, le cui diverse relazioni e combinazioni formano il subbietto di queste considerazioni patologico-pratiche.

La forma delle febbri o affezioni periodiche intermittenti non è distinta solo dalla lunghezza degli intervalli apiretici; ma dall'essere universali o parziali i fenomeni che accompagnano gli accessi a misura che tutte invade o solamente alcune parti del corpo. L'emierania periodica è un esempio assai parlante di febbre topica intermittente che si vince colla corteccia peruviana. Vi sono casi di accessi di affezione periodica, universali o parziali, anche non febbrili, come di odontalgie, di tic doloroso, di vomito, di tosse ferina, di nevralgie, e anche questi accessi sono vinti e prevenuti dalla corteccia peruviana.

In quanto all' ammettere le infiammazioni periodiche intermittenti, l'Autore si riferisce alle cose dichiarate sull'argomento nella sua opera « Della infiammazione e della febbre continua » (Vol. II, cap. XIV).

Il terzo genere di differenza nella forma delle affezioni periodiche si deduce così dalla soverchia frequenza degli accessi, e quindi troppo breve durata degli intervalli apiretici; dalle condizioni morbose permanenti e profonde alle quali gli accessi febbrili o non febbrili si legano, e dalle quali procede particolarmente il deterioramento dell' economia ed il pericolo dell' infermo; come dalla somma gravezza, dalla forte minaccia e dal pericolo dei sintomi da che ciascun accesso è costituito. Vi sono perciò le febbri periodiche duplicate e triplicate, le terzane doppie, le subentranti, e quelle che i pratici tacciano d' illegittime, o che sono associate a condizione patologica permanente, più o meno profonda, dei visceri addominali. E la gravezza e il pericolo sono costituiti dai sintomi che minacciano da vicino la vita.

Descritti dall'Autore li tre stadj di che si compongono gli accessi delle febbri periodiche intermittenti, cioè di

freddo, di caldo e di sudore; e dichiarato che nella quartana, massime se sviluppasi in autunno e nei luoghi paludosi e si lega a qualche morbosa condizione permanente e profonda, il freddo è più intenso, più doloroso, più contundente le ossa e più prolungato: che il calore non è proporzionato al freddo, nè in quanto alla durata, nè all'intensione: che i polsi non alzansi molto, e che il sudore è scarso e non allevia come fa nelle terzane, soggiunge che gli accessi di codeste febbri, tenute illegittime, si manifestano con meno certa regola e con più variate misure: e che l'aspetto dell'infermo, oltre di far fede della permanenza delle cause da cui sono indotte, certifica che la malattia non ha perfette interruzioni come nelle semplici periodiche.

Minacciano gravemente la vita le febbri descritte dall'illustre *Torti*, e chiamate colerica, dissenterica, subcruenta, atrabiliare, diaforetica, sincopale, algida, soporosa, letargica, ecc., ed egli non solo descrisse ma propose il metodo curativo più acconcio a debellarle.

CAPITOLO SECONDO. — *Fatti relativi alle febbri periodiche intermittenti che possono condurre ad una ragionevole etiologia di questo stato morboso.* — « Se vi ha malattia di cui molte e diverse e di natura contrarie esser possano le cagioni: se avvene alcuna, la quale, preceduta o no, accompagnata o no da cause comuni o da morbose condizioni conosciute, dipenda in ogni modo anche da una legge patologica particolare ed arcana; se avvene infine in cui mal s'intenda la relazione e la corrispondenza tra le cagioni conosciute e l'effetto, gli è tale senza dubbio la febbre periodica intermittente ». E un eccesso di fatica, una rapida corsa, un movimento di collera, un calore cocente, l'umido, il freddo, l'influenza di vivo dolore, un patema deprimente, una sostanza irritante, un alimento indigesto, le atmosferi-

che costituzioni, i terreni paludosi, le acque stagnanti, le maremme, uno sconcerto di parti inducente locale irritazione e movimenti di simpatico risentimento, produrre possono una periodica di qualsiasi tipo, tuttochè male s' intenda il modo per cui queste cause generino le febbri periodiche intermittenti. E se misteriosa è la legge a cui si è costretti riferire la riproduzione degli accessi, non è essa meno sorprendente se si risguardi all'abito esterno della malattia, ed ai fenomeni che l'accompagnano o ne costituiscono gli accessi. Nella sinoca e nel sinoco, nella pneumonite, ecc., è costante l'apparato dei fenomeni morbosi, ed è principale: ma nelle febbri periodiche intermittenti, se si toglie il riprodursi di un accesso ad intervalli, l'apparato dei sintomi e l'abito degli infermi hanno cento faccie e cento colori. La malattia con sintomi miti si lascia talvolta vincere difficilmente dai compensi suggeriti dalla scienza, e tal' altra gravissimi sintomi e minaccianti la vita si fugano subito con convenienti dosi di sali di chinina, ancorchè si possano tenere profondamente offesi l' apparato delle membrane del torace, del tubo gastro-enterico, il sistema dei nervi, i vasi maggiori: ma in fatto non devono esserlo, se colla china si troncano affatto, e più non compajono.

Premesse queste considerazioni, domanda l'Autore se le febbri periodiche intermittenti abbiano, o no, una diatesi, ovvero se siano indotte e riprodotte da una qualsiasi condizione che le veci compia e gli effetti produca di una diatesi irritativa. A suo giudizio apparirebbero malattie adiatesiche, senza, cioè, una *condizione permanente di corso necessario* che le mantenga, perchè usando certi mezzi si tolgono prontamente, e perchè i loro fenomeni svilappansi e si sospendono a salti: e nemmeno parrebbe che si dovessero considerare malattie irritative, nel senso italiano, dacchè esse producono effetti più o meno costanti sinchè sussiste la condizione irritante,

e questa cessata tacciono gli effetti. Ma se in alcuni casi la febbre periodica, mantenuta dalla presenza di una sostanza inaffine irritante, solo allora si dileguò quando questa fu cacciata dal corpo: in altri le febbri periodiche intermittenti dovevano essere mantenute da alcuna condizione morbosa permanente, se continuarono cessata la causa morbosa che le produsse, e se solo cedettero al salasso o ad un metodo di cura ipostenizzante, o all'opposto stimolante.

E in quanto alla corteccia peruviana tanto maravigliosa nel vincere le febbri periodiche intermittenti, l'A. si mostra ben lontano da considerarla fornita di azione ipostenizzante o iperstenizzante, dacchè le tronca, come aveva già osservato il celebre *De Haen*, così quando sono associate a condizione infiammatoria come alla contraria: e convinto che la natura delle vere febbri periodiche intermittenti rimane in molta tenebria, per levarsi d' imbarazzo e determinare l'essenziale condizione, trova indispensabile il separare la periodicità ossia l'intermettere e il tornare periodico degli accessi, da quelle morbose affezioni permanenti, con le quali codesto patologico giuoco è sovente collegato. E per riuscire a questa necessaria separazione, sottopone alla considerazione dei leggitori i fatti seguenti:

1.° Che alcune febbri, anche veementi, come quelle di primavera, in soggetti sani, robusti, poco curanti del male, dopo il terzo o quarto accesso e tutti di breve durata, diminuiscono di forza e non si riproducono più, sebbene non abbiano preso medicina.

2.° Molte altre febbri periodiche intermittenti con accessi meno gagliardi si mostrano pertinaci, e non cedono che ad un metodo curativo prolungato ed attivo.

3.° Altre febbri vi sono, le quali, previo un purgativo, richiesto dalla condizione delle prime vie, guariscono con qualunque compenso esse vengano medicate, purchè il

rimedio produca forte impressione sul ventricolo. In tal modo operano gli amari, non esclusa la corteccia peruviana, quantunque essa necessaria non sia.

4.° Altre febbri periodiche intermittenti non si lasciano troncare che dai chinoidei, in forza di un'azione sconosciuta, e riescono però inutili gli altri rimedj. E al suddetto accessifugo cedono anche altre affezioni nervose, dolorose, spasmodiche, non febbrili, ma che assaliscono ad accessi, e intermittenti.

5.° Non infrequenti febbri periodiche intermittenti assalgono, massime in primavera, i giovani e robusti abitatori di paesi ventilati ed asciutti, come osservarono *Stoll*, *Frank*, *Borsieri*, *Strack*, *Rubini* ed altri assai, e premesso il salasso e un metodo curativo ipostenizzante, si vincono infine coi chinoidei.

6.° In altre febbri periodiche intermittenti il metodo iposteuizzante recava gravissimo danno rendendole più gravi e di maggiore durata, come attestano le osservazioni di *Valentini*, di *Giorgi*, di *Moro*, di *Amato Lusitano*, di *Ramazzini*, di *Lanzoni*, e allora soltanto si vincevano dai chinoidei quando questi si combinavano ai preparati oppiati, al vino, al rosolio.

7.° Febbri periodiche intermittenti mantenute o cagionate da sostanze indigeste o irritanti il ventricolo, non scomparvero se non dopo la espulsione di queste provocate da medicine evacuative.

8.° Alcune febbri periodiche intermittenti mantengonsi per le sole leggi dell'abitudine o dell'associazione dei movimenti nervosi ed organici, senz' alcuna profonda condizione morbosa; e si vincono con quei mezzi che valgono a disturbare la successione dei movimenti abituali, inducendone dei nuovi, od allontanano obbietti o circostanze, con le quali si collega la riproduzione degli accessi. Si sono vinte queste febbri quando con una forte ebrietà, con l'uso dell'oppio, di un emetico o di un forte

drastico, quando con un viaggio, con cambiare di cielo, coll' equitazione, col moto del mare, con forti impressioni morali, con la tintura di iodio, dott. *Seguin.*

9.° Le febbri veramente intermittenti non prolungansi oltre misura, e quando non vi sia nei visceri alcuna morbosa predisposizione, non producono malattie secondarie, e non lasciano reliquie dopo di sè: anzi se il sudore consecutivo è copioso, possono anche riuscire a dissipare parziali ingorghi di membrane e inzuppamenti antichi di cellulosa; quindi la credenza popolare che le periodiche intermittenti siano un modo di risanare.

10.° Essendovi disposizione morbosa in qualche viscere, mal curata, o per continuazione di abusi, per influenza di terreno o di clima rimanendo le febbri periodiche intermittenti lungamente pertinaci, possono manifestarsi malattie secondarie, fisconie, idropi, malus habitus, di assai difficile curagione.

11. Le febbri periodiche intermittenti che insorgono in individui maltrattati da profonde ostruzioni dei visceri addominali, prendono il nome di complicate o secondarie, e la febbre non si può troncare dal noto accessifugo se non sono tolti prima gli infarcimenti; e se gli infermi sono condotti a morte, ciò avviene non in causa della febbre, che talvolta anche scade, ma delle preesistenti condizioni morbose.

12. Anche l'accesso febbrile può, in alcun caso, uccidere l'infermo, e non già le preesistenti condizioni morbose: e già *Torti* le chiamò perniciose comitate, sia che esse interrompano l' azione nervosa sugli organi vitali, e quindi venga soppressa la respirazione ed il circolo. E al secondo, terzo o quarto accesso queste febbri uccidono se non vengono esibiti li chinoidei.

Sembra all'illustre Autore che dalla cognizione di questi fatti si possa possibilmente stabilire l' etiologia delle febbri perniciose intermittenti, e intenderne le va-

rie forme, la maggiore o minore importanza, l' andamento, i pericoli e gli esiti diversi.

Capitolo terzo.—*In quale aspetto patologico siano state considerate per lo addietro le febbri perniciose intermittenti, ed in quale m'abbian condotto a vederle i fatti indicati nel precedente capitolo.* — Gli antichi patologi, investigando le cause delle malattie, distinsero le predisponenti e le occasionali dalla causa prossima delle medesime. Causa prossima o immediata dell' apoplessia, tenevano un turgore di vene cerebrali od uno stravaso; del catarro una flussione od infiammazione della mucosa bronchiale; della febbre biliosa un riscaldamento di fegato ed un' alterata secrezione di bile. Predisponenti erano quelle cause che fanno deviare dallo stato fisiologico una funzione, costituendo il primo passo o un grado della malattia: occasionali quelle le quali completano le alterazioni atte a produrre la malattia. Ma le medesime cagioni, quando siano spinte ad un grado maggiore, o applicate in certe circostanze, o in individui morbosamente disposti, possono occasionare o promuovere l'intero sviluppo della malattia. E queste tre categorie di cagioni vennero con ogni studio considerate dagli antichi, anche per indagare i motivi che potevano rendere le une o le altre, nell'uno o nell' altro caso più probabili e più influenti. Ma del fattore immediato o della causa prossima delle febbri periodiche intermittenti pochissimo si disse in passato, ed essendo riescite poco proficue le indagini tendenti a spiegare la riproduzione periodica degli accessi, i medici si occuparono per converso assaissimo delle cause disponenti od occasionali, delle alterazioni dei visceri dei sistemi e delle funzioni che si collegano colle febbri in discorso. E però tennero in gran conto le condizioni atmosferiche dei luoghi abitati, massime se umidi e paludosi, e

le alterazioni che possono subire le funzioni dell'organo cutaneo pei repentini cambiamenti di temperatura, delle stagioni, dei climi: gli abusi in materia di cibi e di bevande, e le morali perturbazioni atte a sconcertare le funzioni di que' visceri che più o meno mostransi affetti nelle febbri periodiche. Determinate le cause, si ricorreva, per vincerle, agli emetici, ai purgativi, rilassanti tonici, ai sudoriferi, ai risolventi. E con ciò non le febbri periodiche si vincevano, anzi le condizioni morbose ad esse associate, finchè poi la corteccia peruviana giunse a togliere la misteriosa condizione del tornare periodico.

Brown e li suoi seguaci, tenendo tutte le febbri periodiche intermittenti procedenti da diatesi astenica, poco curandosi della riproduzione periodica degli accessi, proposero indistintamente di medicarle con rimedi eccitanti: se non che alcuni pratici oculati, e primi fra questi i dottori *G. Alfieri* e *P. Rubini*, non sedotti dalla brillante teoria del medico scozzese, curando assai felicemente siffatte febbri con medicine purgative, e col salasso ne' casi di turgore dei vasi sanguigni, diedero una mentita ai principj di *Brown* infermandoli grandemente. E rendute note, per le stampe, le idee del ligure dottor *Guani*, sopra alcuni agenti da esso chiamati irritanti e che potevano risvegliare e mantenere le febbri intermittenti, alcuni medici non tardarono ad ammettere le febbri intermittenti da irritazione, oltre le intermittenti steniche ed asteniche; e fra questi si distinsero il profess. *Rubini* (il quale trovò che *Celso* non sconosceva il triplice stato morboso della macchina vivente) e gli illustri *Borsieri* e *G. Pietro Frank*. Giusta il nostro Autore più saggiamente dei moderni operavano gli antichi pratici, quanto che quelli considerando le condizioni morbose associate alle febbri periodiche quali complicazioni della malattia, si studiavano di correggerle prima di esibi-

re la corteccia peruviana. E per converso, ritenendo questi la periodica riproduzione degli accessi febbrili dipendente affatto dalla diatesi così ipostenica come iperstenica, non amministravano la corteccia peruviana, tenuta stimolante, in que' casi ne' quali si trovava necessario ricorrere alle missioni di sangue ed ai debilitanti: e nei casi in cui era manifesta la fievolezza, la china china si associava alle medicine stimolanti, al vino, all' oppio, ecc. Ma riconosciutosi indubitatamente che la corteccia peruviana ha la virtù d' impedire il ritorno periodico così delle febbri come delle altre affezioni non febbrili intermittenti, qualunque sia la diatesi alla quale si aggiungano, si avrà cura di amministrare colla china anche le sostanze stimolanti se la condizione di debolezza si associerà alla affezione periodica intermittente, e si farà precedere il salasso e un metodo curativo ipostenizzante se sarà palese la condizione infiammatoria. E però la corteccia peruviana, al dire del nostro Autore, non stimola nè controstimola, ma tronca o previene il ritorno periodico delle intermittenti anche perniciose. *Torti*, *Werloff* e *Borsieri* non seguitarono che questi principj nella cura delle febbri intermittenti anche perniciose, e se il *Ramazzini*, col pretesto di combattere l' abuso che della china si faceva nella cura delle affezioni periodiche, palesò i danni da essa recati, si fu solamente per menomare la gloria che si era procacciata il *Torti* insegnando a curare ottimamente le febbri periodiche intermittenti perniciose.

Credendosi autorizzato il nostro Autore pei fatti surriferiti ad ammettere nelle febbri periodiche intermittenti due condizioni, « affatto distinte l' una dall' altra: l' una cognita, visibile, comune, l' azione cioè di qualche esterna morbosa potenza, umido, freddo, patema, vapori, cibi indigesti, ecc., ovvero di qualche interno morboso processo, flogosi lenta, per esempio, di fegato

o di milza, o presenza di straniere sostanze qualunque, capaci di risvegliare un movimento febbrile: l' altra una tale condizione nel sistema nervoso, per cui, o si ripeta a salti e per più o men tempo un movimento febbrile anche cessata la causa che prima la risvegliò; ovvero il sistema vascolare si risenta solamente a salti e ad intervalli dell' influenza di un processo morboso tuttora sussistente »; egli si riservava ad altro tempo d'indagare le cagioni di questi misteriosi fenomeni.

E non potendosi non ammettere che le febbri intermittenti sono indotte (prima condizione) dall' umidità autunnale, dal vapore delle paludi o dei terreni bassi, dalle vicende di temperatura, dalla soppressione del sudore, dai patemi d' animo, da una corsa smodata; è pur manifesto che in non pochi casi queste febbri periodiche intermittenti si generano e si stabiliscono in causa di qualche morbosa interna alterazione, di una lenta flogosi epatica e splenica; ed è pur vero che quella misteriosa condizione del sistema nervoso a cui è legato il ritornare periodico di una febbre intermittente, può ripetere il fenomeno anche dopo una interruzione, sicchè la febbre appaja allora spontanea, e non determinata da alcuna cognita causa. Se si considera però che le febbri periodiche intermittenti si riproducono, e sussistendo gli sconcerti delle funzioni di alcuni visceri, e anche quando essi sconcerti furono tolti; l' A. giustamente conchiude esservi una seconda condizione pure necessaria alla produzione delle febbri intermittenti.

Che questa specialità dell' accessionale, che questa viziosa abitudine, la quale mantiene le febbri intermittenti, debba essere distinta dalle cause esterne eccitanti o deprimenti e dalle condizioni comuni diatesiche ed irritative, se ne convince l' Autore osservando che, anche pertinaci, alla lunga alcune febbri periodiche intermittenti si vincono con un amaro, con un drastico,

coll' emetico, con esercizj violenti, col cambiamento di cielo. E che questa secreta condizione dell' organismo, che determina la riproduzione periodica degli accessi, esista, ma non sola in altri casi, lo pruova osservando che anche guarite col ferro, coll' aloe, col rabarbaro quelle morbose condizioni del sistema gastrico le quali servivano come di addentellato alla riproduzione degli accessi febbrili: che anche tolta l' indigesta materia che irritava il ventricolo: anche ravvivate con sostanze stimolanti le abbattute forze vitali, allora soltanto gli accessi febbrili non si riprodussero, quando vennero amministrati li chinoidei.

« Ponderati per tale maniera, sottoposti ad analisi rigorosa, e coordinati nelle loro genuine relazioni i fatti relativi alle febbri periodiche intermittenti; fissati gli estremi ond' è circoscritto questo grande fenomeno della patologia; messa a nudo tutta quella parte di esso che importa al clinico di conoscere, io mi lusingo che l' ignorare il mistero dell' interrompersi e tornar periodico di una febbre o di una qualsiasi affezione, non abbia ad impedirci di determinare le differenze essenziali onde si distinguono i casi diversi di semplice o complicata periodicità, e di applicarvi un convincente ed attivo metodo di cura. Io vorrei intanto che queste ricerche patologico-cliniche, e quest' analisi paziente e severa de' fatti relativi alle intermittenti cadessero sotto gli occhi di coloro, che l' odierna patologia suppongono limitata a pochi generali principj; non curante de' modi diversi e de' particolari fenomeni delle malattie; e solo intenta a rinchiuderli tutti entro il solo concetto dello stimolo e del controstimolo. Le diverse condizioni morbose o patologiche nelle differenti malattie: la loro identità in molti casi con una più o meno diffusa universale condizione: la distanza di modo o di grado che, in altri casi, separa una condizione parziale da quella del

tutto: il genio, l'indole, il carattere di certe morbose maniere di essere del sistema, non riducibili alle leggi più cognite dell'eccitamento; i punti ne' quali le morbose condizioni tuttora problematiche si toccano colle più cognite e comuni; le barriere per le quali ne rimangono disgiunte e schivano qualunque comunanza, i modi di cura, che dalla osservazione e dall'esperienza in generale consigliati, hanno poi dall'induzione patologica una utile direzione ed un' applicazione ragionevole ai casi dubbj e diversi; i limiti infine di ciò che l'arte può sperare con fondamento, e di ciò che una illuminata esperienza pur troppo ci prova non essere sperabile coi mezzi sin qui conosciuti; tutti siffatti elementi d'una medicina osservatrice ad un tempo e attiva, prudente e coraggiosa all'uopo, tranquilla e diffidente giusta le circostanze diverse, non furono forse studiate giammai, quanto il sono nell'epoca nostra ».

Capitolo quarto. — *Ragioni che impediscono di confondere insieme in una febbre perniciosa intermittente l'elemento della riproduzione periodica degli accessi, e le morbose condizioni comuni alle quali la febbre periodica possa essere legata.* — Se la periodicità e l'intermittenza, che talvolta mostrasi isolata, costituisce la parte ignota del fatto, in certi casi trovasi collegata ed in relazioni determinate con diverse condizioni conosciute e comuni, alle quali essa periodicità è subordinata, e queste rimosse con mezzi all'indole loro adattati, gli accessi febbrili si tolgono, ma si troncano anche con mezzi che non sembrano avere su di esse alcuna grande influenza.

1.° Il nostro Autore è quasi da necessità costretto a distinguere le conosciute morbose condizioni atte a suscitare un movimento febbrile, dall'attitudine del sistema organico a riprodurre a salti e a dati intervalli d'a-

piressia li fenomeni della febbre. Per togliere quest' attitudine è mestieri ricorrere alli chinoidei, e questi impediscono il ritorno delle febbri perniciose, qualunque siano le condizioni comuni alle quali esse trovansi associate. 2.° Ne' casi però di stimolo eccedente come nelle perniciose pleuritica, encefalica e soporosa, i salassi non devono essere risparmiati: e l'oppio e altre medicine stimolanti sono indicate nella colerica, nell'algida, nella sincopale: ma in un caso e nell'altro è indispensabile l' accessifugo, amministrato più o meno sollecitamente, à fine di sospendere gli accessi comuni: ed esercitando questo suo potere la corteccia peruviana, non si può dire che agisca stimolando o controstimolando, non essendo elisa la sua forza nè dal salasso, nè dalle sostanze eccitanti; ma sostenere che essa toglie quella condizione, la periodicità, affatto distinta dalle condizioni morbose comuni o dalle diatesi. 3.° Se le febbri perniciose intermittenti mantenute da lento processo flogistico di alcuni visceri, medicate coi soli chinoidei non sono vinte o per poco, e anzi insorgono maggiori disturbi, non si dovrà di questi più gravi disordini incolpare l'accessifugo, ma l'imperizia del pratico, il quale non doveva a questo soltanto affidare la cura della lenta flogosi viscerale. 4.° E però il salasso, i purgativi, gli emetici, ecc., tolta che avranno la complicazione infiammatoria renderanno facile alla corteccia peruviana il troncamento della periodicità. 5.° Le condizioni irritativa, infiammatoria e ipostenica ove fossero lievi non basterebbero a produrre la febbre; o la indurrebbero continua se abbastanza forti. Ma se a queste morbose condizioni si associa l'elemento della periodicità, onde questo si tronchi, quelle devono essere opportunamente cambiate. 6.° Non devono essere associate a condizione morbosa, profonda e tenace quelle febbri periodiche pertinaci, le quali poco o nulla deteriorano la salute.

7.° E queste ultime febbri, ribelli ai chinoidei, si osservarono cedere ad un cambiamento di cielo, a scosse del genere delle stimolanti, oppure del genere opposto. 8.° Il freddo anche lieve, uno sconcerto morale passaggiero possono talvolta produrre o richiamare una febbre perniciosa intermittente. Il nostro Autore osservò ripetutamente che il sistema uropojetico gareggia coll'epatico nell' imprimere al sistema l'arcano movimento della riproduzione periodica. L'introduzione del catetere in vescica, l'applicazione dell' azotato d'argento in caso di ulceri lardacee, bastarono a sviluppare febbri perniciose, intermittenti, quartane o terzane, giusta i fatti riportati dai medici *Toschi, Crispo* e *Giannini*. Il prof. *Toschi* vede in questi casi l'effetto di una condizione singolare che si avvicina ai vizj di associazione e di abitudine, non potendo vedere nè profonda condizione morbosa di solidi o di fluidi, di organi o di sistemi, nè gravi eccessi o difetti di stimolo, nè sconcerto d'intima composizione o miscela ne' tessuti o ne' liquidi, se questi sconcerti si vincono con pochi grani di solfato o di citrato di chinina. 9.° Ma se alcune febbri, perchè collegate a condizioni morbose comuni, si troncano con difficoltà, non minacciano però la vita, come la insidiano le perniciose, le quali si lasciano anch' esse guarire prontamente dalla corteccia peruviana, come disse *Morton*, largamente amministrata; e ciò prova che la condizione di periodicità è assai diversa dalle comuni diatesiche e irritative. 10.° Allorchè i vizj degli organi addominali si fanno profondi e si aggravano, gli accessi si fanno minori, meno prolungati, anzi irregolari finchè scompajono del tutto: e sono pronunciati, forti e decisi gli accessi nelle febbri perniciose, intermittenti, legittime, e tolgonsi dai chinoidei con nessuna difficoltà. Dunque « la periodicità che tanto più deve giudicarsi tale, quanto è più pronunciata e perfetta, quanto più forti, purchè in-

termittenti, sono gli accessi, non è in ragione delle morbose condizioni comuni o delle diatesi. Dunque la condizione qualsiasi a cui è riferibile il periodico ritornar degli accessi è cosa interamente distinta dalle comuni o diatesiche condizioni ».

Alla domanda che potrebbe farsi al prof. *Tommasini*, perchè una febbre periodica, perniciosa, uccida l'ammalato senza lasciare alcuna lesione nel suo cadavere, tuttochè sia stata esibita, per troncarla, forte dose della febbrifuga corteccia: e perchè altre febbri periodiche semplicissime, ribelli ai chinoidei, si vincano colla quassia, colla genziana, colla corteccia di salcio, ecc., rispondeva che ignorandosi in che propriamente consista quella condizione misteriosa della fibra vivente o dell'organismo per cui ripetesi, a periodi più o meno lunghi e dopo perfetta intermissione, il movimento febbrile, anche cessata la causa prima che lo suscitò, basta che il medico sappia distinguere siffatta condizione dalle morbose comuni. Conosciuta questa condizione solamente nelle sue relazioni e non nella sua essenza, non dee essere meraviglia che se ne ignorino le gradazioni, le modificazioni, i capricci. Forse nel caso di febbre perniciosa la corteccia peruviana non fu esibita prestissimo, o in dose sproporzionata alla forza del male: o la fibra non era atta a sentire l'azione dell'accessifugo, e nell'altro caso l'idiosincrasia poteva spiegare, come la fibra preferisse alla china gli altri amari coi quali la febbre si tolse.

All'altra domanda, perchè una febbre periodica cessi, non medicata, dopo cinque o sette accessi, fa risposta potervi aver parte il mistero di que' numeri dispari osservati dagli Egizj e dai Pitagorici, ed apprezzato dai medici calcolatori delle crisi. Ed a queste alternative o alterne ripetizioni ed interruzioni degli accessi soggiacervi non solo le febbri periodiche intermittenti, ma anche le infiammazioni e gli esantemi, come egli faceva

notare fino dal 1824 nel suo discorso sul pronostico delle malattie; e se alla fine del nono giorno o di due settenarj sciogliesi un'angina, una risipola, un'esantema lieve, potrà terminarsi eziandio una febbre periodica intermittente, tanto più se essendo piccola la condizione misteriosa dell'organismo, non potrà solo riprodurre il fenomeno della periodicità; e se il leggiere inzuppamento, o ingorgo cellulare nel sistema nervoso, che suscitava l'accesso febbrile, venga tolto dall'azione aumentata dei linfatici o dal sudore copioso che succeda alla febbre istessa.

All'obbjezione che potesse venir fatta: che, se la periodicità fosse distinta dalle condizioni morbose comuni li chinoidei dovrebbero troncare le febbri terzane o quartane associate a lente flogosi dei visceri addominali, il che raramente avviene, egli risponde che essendo diverse in diversi infermi le proporzioni ed il grado tra le morbose condizioni comuni e quella ignota da cui dipende la riproduzione degli accessi, può venir caso in cui sia tanta l'influenza dello stato morboso de' visceri addominali, ecc., a promuovere la febbre, che basti un piccol grado dell'altra condizione a riprodurre periodicamente il movimento febbrile: e potrebbe anche competere al fegato e alla milza, affetti da infiammazione, la facoltà di aggiungere qualche cosa alla condizione periodica o di accrescerla: e già è noto che le flogosi gastro-epatiche tendono a convertire in continue remittenti le intermittenti. E qui l'Autore ripete che quanto più, lieve e grave che sia, l'accesso di un'affezione periodica è perfettamente ed esattamente regolare, tanto più prontamente e sicuramente si tronca coi noti mezzi: ora se alle periodiche intermittenti siano associate morbose condizioni comuni permanenti, quelle accelerando, rendendo irregolari gli accessi, e turbando la nettezza dell'intervallo apiretico, tolgon quindi o in tutto o in parte ai chinoidei la loro virtù accessifuga.

Premesse cosiffatte considerazioni, procede quindi il nostro Autore a classificare nel seguente modo in una periodica intermittente, il grado di pienezza o di perfezione quindi di curabilità per mezzo della corteccia peruviana. *A*. Minimo grado di perfezione periodica, quando gli accessi si mostrino irregolari e poco netta l'apiressia, in causa di grave ostruzione di fegato o di milza. *B*. Maggior grado di perfezione periodica essendo lieve la flogosi viscerale, e quindi meno irregolari gli accessi, e maggiore la calma apirettica. *C*. Grado massimo di perfezione periodica, mancando la morbosa condizione viscerale; ed anche mostrandosi forti e minacciosi gli accessi, sono essi perfettamente regolari, netta e intera l'apiressia; e anche minacciosi gli accessi, si vincono facilmente coi chinoidei, e questi sospendono per poco le periodiche accessioni irregolari, e non tolgono le condizioni morbose permanenti, le quali devono essere medicate con altri compensi, perchè non riescano fatali: tanto è lungi che la condizione morbosa della periodicità sia nelle febbri intermittenti confondibile colle condizioni comuni dell'eccitamento, e tanto è lungi che possa credersi identica e proporzionata alla diatesi. La quale verità è d'assai vantaggi feconda per la diagnosi e per la cura delle febbri intermittenti, ecc.

Capitolo quinto. — *Elemento della periodica riproduzione degli accessi febbrili, considerato in relazione alle altre condizioni morbose che rendono ne' casi diversi diversa la forma, l'importanza ed il pericolo della malattia.* — Costretti da necessità ad ammettere la condizione misteriosa della periodicità, e a tenerla non confondibile con qualsiasi altra infiammatoria, di controstimolo, o irritativa, a cui si leghi la febbre periodica: è mestieri però riconoscerla come uno stato morboso che dovrà avere gradi diversi che lo renderanno più o meno

facilmente curabile e più o meno suscettivo d'essere messo in atto da interne morbose condizioni e da esterne potenze anche lievi. Ed a rendere più o meno forti gli accessi: più o meno grave lo stato di freddo o di avvilimento febbrile: maggiore o minore l'eccitamento o il turgore vascolare: lieve, minacciosa o grave la alterazione del sistema: ed a palesarsi in una piuttosto che in un'altra parte gli effetti morbosi, nel cervello o nel polmone, non possono concorrere il temperamento e la predisposizione dell'individuo. Anche una particolare idiosincrasia potrà far salire l'avvilimento o l'eccitamento febbrile, e per essa alcune parti o visceri saranno più o meno colpiti e minacciati, sotto l'accesso di una febbre, di qualche profonda alterazione, massime se da vicino legati alla vita: e ciò avverrà senza precedenti malattie, senza gravi esterne cagioni, ma per semplice individuale disposizione.

Allora potrà essere tenace, difficile a vincersi, e facile a recidivare quella febbre periodica quando abbia posto profonde radici, e sia forte quella ignota condizione del sistema da che dipende il riprodursi periodico di un accesso febbrile: e nelle circostanze opposte, la febbre sarà facilmente e interamente domabile. Ma la febbre periodica potrà mostrarsi grave e pericolosa così negli accessi per avvilimento o freddo, come per un grado soverchio e straordinario di eccitamento e di turgore vascolare. E nel primo caso il medico dovrà sostenere le forze deficienti, nell'altro frenare l'eccitamento eccessivo ed il turgore pericoloso. E quando la febbre periodica sia mantenuta da processo flogistico da tempo acceso nel fegato o nella milza, onde questo processo morboso non induca fatale disorganizzazione, il pratico curerà di vincere siffatta morbosa condizione, considerando anche alla forza dei fenomeni febbrili nelle periodiche accensioni. I quali fenomeni febbrili, rinnovati, deteriorano

poco a poco tutta intiera l'economia, rendendo di giorno in giorno anche peggiore la condizione de' parziali processi: e quindi poco a poco i parenchimi si snaturano, si producono adesioni e guasti d'ogni maniera, idropisie secondarie, e simili.

Ma anche disgiunta da processi morbosi preesistenti, una febbre che abbia violenti accessi potrà, attesa la predisposizione individuale, riuscire mortale: in un caso, deprimendo sommamente l'eccitamento, ove in essa prevalga lo stadio del freddo; o in un altro, prevalendo lo stadio del caldo, per urto insopportabile di accensione, per ingorghi di vasi, e per violente periodiche congestioni potrà indurre compressioni, ingorghi alle meningi, al cervello, ai polmoni, ai precordj, alla spina; e senza una condizione morbosa o diatesi universale o parziale, permanente e durevole.

Come si è già superiormente dichiarato, le lente infiammazioni di fegato, di milza e di mesenterio possono rendere complicata una febbre periodica: ma l'Autore ripete, ad un tempo, che a produrre una febbre periodica intermittente semplice non è elemento necessario un anteriore e profondo processo morboso: nè occorre a riprodurre un movimento convulsivo, uno spasmo, un dolore nato immediatamente da cagioni esterne, e rinnoventesi, anche cessate queste cause, per le leggi della riproduzione periodica. E non curati, possono continuare a lungo questi spasmi, ecc., senza che sia necessario l'intervento di una diatesi.

Onde dimostrare quest'assunto, trovava necessario il prof. *Tommasini* definire la diatesi, e tanto più che poche sono le malattie adiatesiche. E richiamando ciò che da tempo scriveva in proposito, assegna alle diatesi li seguenti caratteri. « Le diatesi sono, 1.° condizioni morbose, non passaggiere ma profonde e durevoli, impegnanti l'eccitamento universale, o a meglio dire i solidi

ed i liquidi, dalle condizioni de' quali l'eccitamento dipende. Sono esse però, 2.°, superstiti alle cagioni che le produssero, cosicchè anche cessate queste cagioni sussistono le diatesi e son difficili a togliersi. A che vale che dopo una corsa smodata od un' insolazione si metta un giovanetto in riposo, in fresco ambiente, e venga salassato sollecitamente e beva in copia pozioni antiflogistiche? Se per l'abuso suddetto si generò una diatesi stenica, che è quanto dire un' attitudine flogistica, diffusa ne' grandi sistemi vascolare membranoso, od anche prevalente nelle meningi, o nel sistema gastrico, o nello pneumonico, la malattia ad onta de' più pronti ed attivi mezzi non si troncherà, ma farà un corso pericoloso di due o tre settimane. 3.° Le diatesi sono condizioni prodotte da agenti comuni, nel senso di *Brown*; da agenti cioè che esercitano la loro influenza sull' universale eccitamento, o sul tutto, quantunque applicate ad alcune parti soltanto. 4.° Sono quindi condizioni morbose universali, nel senso Browniano, benchè, per particolari disposizioni dell' individuo, il fuoco della diatesi si apprenda di preferenza ad alcuna parte: alle fauci, per esempio, od al petto nell'angina e nella pneumonite. 5.° Sono morbose condizioni curabili da rimedj che agiscono sull' universale eccitamento ancorchè applicati solo ad alcuni luoghi, e quantunque questi luoghi siano lontani dal viscere in cui il fuoco della diatesi è principalmente acceso. Quindi è che le malattie *diatesiche* sono curabili *per compensazione*. 6.° Sono condizioni comuni a cento malattie comecchè diverse di forma; e sono curabili in tutte (salvo ciò che può sperarsi maggiormente dall' azione elettiva o speciale di un rimedio sopra un dato tessuto od in un dato sistema di parti) curabili, dissi, in tutte coteste forme dai medesimi mezzi e talvolta da un rimedio medesimo. 7.° Sono condizioni morbose producenti in tutti i visceri che

ne sono a preferenza colpiti, in tutti i sistemi, o tessuti, i medesimi comuni fenomeni (salve le modificazioni dipendenti dalla particolare tessitura e dalle funzioni lese delle parti singole); e che hanno da per tutto i medesimi felici od infausti risultamenti, modificati soltanto dalla particolare organizzazione del viscere, o del tessuto affetto. 8.° E dietro i suddetti principj, le due diatesi generali sin qui ammesse da tutti o quasi tutti i medici, iperstenica ed ipostenica, ovvero flogistica e di controstimolo, sono per derivazione, per sintomi e per mezzi atti a correggerle, diametralmente contrarie tra loro; cosicchè quantunque abbiano comuni i suddett sette caratteri generali della diatesi, sono però curabili per rimedj diametralmente contrarj; l'una, cioè l'ipostenica, è curabile unicamente da rimedj che valgono a produrre opposta diatesi, cioè l'iperstenica; e viceversa ».

Perciò egli non può riguardare come diatesiche le febbri periodiche intermittenti, considerate in sè stessei 1.° perchè non occorre che agenti comuni universali influenti profondamente sull'universale esercitino, per renderle tali, la loro azione, bastando, come in un caso riferito dal dott. *Giannini*, una locale irritazione. 2.° Non è necessaria una condizione durevole e tenace a produrre le periodiche intermittenti. 3.° Perchè se la diatesi si corregge solamente per mezzo di rimedii diversi dotati di azione contraria alla propria natura, stimolanti se ipostenica, controstimolanti se iperstenica: le periodiche non si lasciano vincere che dai chinoidei, anche nel caso che siano gravi e perniciose; mentre le gravi malattie diatesiche si lasciano vincere con difficoltà, ancorchè si usino mezzi appropriati. E nelle febbri periodiche può essere forte e pericoloso l'accesso febbrile senza che vi corrispondono processi o condizioni, diatesi, profonde, e già, dopo l'illustre *Torti*, *Sarcone Ramazzini* e *Sydenham* avevano conosciuto altra cosa essere il morire

per gli accessi, ed altra il trapassare per le condizioni patologiche profonde a cui una febbre periodica può trovarsi associata. In quanto poi alla cura delle febbri intermittenti, il medico, sicuro che non trattasi che di semplici e miti, curerà di sbarazzare lo stomaco e gli intestini nel caso che essi fossero aggravati da sostanza indigesta e irritante: e ove poi negli infermi fosse prevalente la disposizione alle malattie infiammatorie, potranno essere amministrati i debilitanti, non escluse le emissioni di sangue, prima di esibire li chinoidei. Gioveranno ne' casi opposti gli stimoli diffusivi associati alla corteccia peruviana, la quale si darà a forti dosi se la febbre periodica si mostrerà grave. Nelle febbri intermittenti dette dall'Autore fisconiche, converrà primamente combattere con forza la condizione lenta flogistica dei visceri addominali, ma saranno preferite quelle medicine; le quali in qualche maniera tengono dietro alla corteccia peruviana nell' attività a troncare la periodicità: tali sono la datisca cannabina, la fava ignaziana, il solfato di ferro, e le gocce arsenicali di *Fowler* usate con tutte quelle cautele che un rimedio di tanta attività richiede. Che se questi rimedj non giovano, non si dovrà tardare a ricorrere all'accessifugo, giusta anche la pratica del sommo *Borsieri*. Nelle intermittenti perniciose importa amministrare alte dosi di corteccia peruviana, aggiungendovi o premettendo il salasso dove siano prevalenti lo stato, l'andamento e li sintomi di febbrile violenta accensione o di turgore vascolare cerebrale o pneumonico: o accordando il vino generoso, l'oppio, gli eteri a quegli infermi ne' quali li sintomi esprimono mortale depressione de' movimenti vitali. E della aggiustatezza di questa pratica fanno fede le opere di *Torti*, *Werlhoff*, *Grant*, *Selle*, *Quarin*, *Borsieri*, *P. Frank*, *De Voulonne*, *Strack*, e molti altri.

Capitolo sesto. — *Del freddo e del caldo negli accessi delle febbri intermittenti.* — Il prof. *Tommasini* da lungo tempo ha riguardato lo stadio del freddo e del calore come due stati del sistema o dell' organismo diametralmente contrarj tra loro, per la ragione persuadente che nello stadio del freddo convengono le coperte pesanti, le calde applicazioni, i liquori ricreanti spiritosi: e che nell'opposto, l'infermo cerca il freddo, e beve avidamente bevande acquose e fredde; ed alla verità che le febbri intermittenti semplici adiatesiche provocate da cause esterne e riproducentisi per la sola arcana legge della periodicità si vincono colla corteccia peruviana, l'Autore ne arroge una seconda, e cioè: che nelle malattie senza diatesi, senza processi morbosi e condizioni patologiche permanenti, la natura o l' indole dei fenomeni morbosi non inganna e non può ingannare. Per esprimere il suo concetto, l'Autore pone il caso che il grado medio dell' eccitamento o azione vitale, espresso dal numero 40, possa alzarsi o abbassarsi, mantenendosi il corpo sano e nello stato fisiologico. Potrà dopo un buon pasto alzarsi l' azione vitale fino al grado 45 e 50, e discendere dal 40 al 35 o al 30 se lo stesso individuo sarà digiuno da tempo più lungo del solito. Nel primo caso, non è infermo di diatesi iperstenica, tutto che eccitato ad un grado maggiore di quello che appartiene alla mediocrità, e per l' uso di sole bevande rinfrescative ritorna al grado medio della salute. Non è infermo di diatesi ipostenica nel secondo caso; un pasto competente riconduce l' eccitamento al punto normale. Ma ove non sia compensata sollecitamente e convenientemente l' insufficienza dell' eccitamento, o corretta in tempo utile l' azione vitale eccedente, e si inducano ne' liquidi e ne' solidi quelle mutazioni morbose che all' una o all' altra diatesi appartengono, e si generi una diatesi di stimolo o di controstimolo, i sintomi di

debolezza o di forza non sono più, o non sono sempre un' espressione genuina di vero eccesso o di vera insufficienza di eccitamento: e così a modo di esempio una nevralgia di fondo ipostenico, curabile coll' oppio, col vino e cogli eteri, si manifesterà con contrazioni fortissime della musculatura; mentre l' enterite, la cardite, la spinite si palesano con abbandono di forze, pallore di volto, debolezza di polsi, e incertezza di movimenti muscolari, da far credere sussistente, profonda ipostenia. Ma dove non è diatesi li sintomi di fievolezza dichiarano apertamente essere diminuita l'azione vitale; e così avviene nel caso opposto. E la debolezza sarà tolta facilmente col mezzo di potenze stimolanti; e col salasso e colle bevande fredde scompariranno prontamente li sintomi di soverchia azione vitale: ciò che non seguirebbe, se indotta si fosse una diatesi. E per la ragione che nelle febbri periodiche semplici, non complicate, non si è ancora ordita una diatesi, e le voci della natura suonano sincere, l'A. procede a disaminare nell' animale economia, ed in rapporto alle febbri periodiche intermittenti, gli *effetti primi, le primitive* alterazioni morbose, dipendenti *immediatamente,* e senza previ od intermedj processi, dall'azione delle potenze nocive, a cui un individuo, anche sano, si esponga. Se l' ira, se l' abuso dei liquori possono innalzare l'eccitamento primitivo; lo spavento, cagioni deprimenti morali e fisiche possono deprimerlo, possono indurre freddo. Trovato il primo passo, il primo anello di una febbre periodica intermittente, cioè il freddo febbrile, il torpore, la defatigazione delle membra, succede ad essi un eccitamento vascolare, la reazione vitale, la febbre, ma senza profonde alterazioni, senza processi permanenti, senza diatesi.

Non tutti i pratici però tengono vera siffatta sentenza del nostro Autore; e considerano la febbre periodica in-

termittente indotta da vero processo flogistico. Cita fra questi i dottori *Mugna* e *Biaggi*, i quali sostengono, assistiti da numerose ed accurate autossie, essere sempre la febbre *espressione sintomatica della cardite*. Al dottor *Biaggi* è piaciuto ammettere tre gradi di cardite: nel primo de' quali non trattasi che di injezione dei vasellini, e massime di quelli che scorrono là dove il grasso del cuore corona anteriormente la sua base: nel secondo grado l'injezione è più forte, e risiede in qualunque parte del cuore: nel terzo l'infiammazione invade il tessuto muscolare del cuore, e, divenuto essendo floscio, le sue carni si lacerano molto facilmente. Non considerando al terzo aspetto, ove trattasi di tessitura del cuore snaturata, meraviglia forte il prof. *Tommasini* come nel primo e nel secondo grado della cardite non debbano appalesarsi i sintomi di lei caratteristici, delineati da *Senac*, da *Meckel*, da *Morgagni*, *Sauvages*, *Selle*, *Huber*, *P. Frank*, *Clarke*, *Kreyssig*, *Testa*, *G. Frank*, *Andral*, ecc., cioè polsi intermittenti deboli, inuguali, duri, alcuna volta febbrili, deliquj minacciosi, massime se l'infermo si volga sul lato sinistro, dolori pungenti oppressivi sotto lo sterno, palpitazioni di cuore, subtumidezza e pallore del volto, ecc. Nè potendo credere che li sintomi or ora indicati debbano solamente allora manifestarsi quando la cardite è giunta a disorganizzare il cuore, avvisa che anche nelle affezioni idiopatiche del cuore senza che siano avvenute disorganizzazioni, si debbono almanco avere l'iniziativa di quelle mancanze, di quell'angore, di quell'oppressione allo sterno, di quella ineguaglianza di polsi, ed altri sintomi indicanti questa malattia. E mancando essi, e la circolazione essendo ardita, liberissima, i polsi alti, vibrati, generosi; il calore cocente universalmente ed equabilmente diffuso, e liberi il decubito ed il respiro, non sa trovare che i segni di quella soverchia energia che compete all'effimera. Per

convincere poi il dottor *Biaggi* che li sintomi enumerati dai sopra citati autori, e che esso tiene come proprj della cardite insanabile o passata ad esiti inconciliabili colla manifestazione della febbre, possono pertenere eziandio a carditi vere, terminate felicemente, e non passate a disorganizzazione, riporta due casi assai gravi di cardite, il secondo dei quali curato in concorso del prof. *Rubini*: e questi casi medicati sollecitamente e attivamente ebbero un fine fortunato, avvegnachè si riscontrassero quei sintomi che il prof. *Biaggi* considera come effetti di esiti, di guasti organici, di vizj inconciliabili colla vita. E crede poi il prof. *Tommasini* che per sostenere fondatamente essere qualunque febbre effetto di cardite, importi provare che questa abbia veramente esistito, e che non siano mancati li caratteri anatomico-patologici competenti ad una vera infiammazione, non bastando poi il solo turgore de' vasi, l'angioidesi, a costituirla; dacchè essa, al dire dell'autore, non è soltanto un lavoro meccanico o idraulico, ma un processo, un cambiamento vitale che impegna tutti gli elementi, tutti gli influenti, meccanici chimici e vitali di un tessuto. E intanto egli non può tenere l'effimera un effetto, un prodotto di cardite, perchè mancano i fenomeni di lesa funzione cardiaca: mancano il dolore al cuore, e il senso di pressione allo sterno. Che se anche il turgore de' vasi cerebrali disgraziatamente in alcun caso, sotto l'impeto della febbre, cagionasse mortale emorragia, non si potrebbe per questo dichiarare morto l'infermo in causa di infiammazione cerebrale. Osserva inoltre il prof. *Tommasini* che così nelle effimere, come nelle febbri periodiche intermittenti, il sangue estratto non si copre di cotenna, e che essa non manca se curansi col salasso le febbri indotte da offese locali, come dalla contusione forte di un dito, giusta l'osservazione del celebre *Borsieri*, essendosi in questo caso indotto un vero processo infiammatorio. E non può il no-

stro Autore risguardare l' effimera come l' espressione sintomatica di una cardite, sciogliendosi essa spontaneamente e prontamente per sudore profuso, quando le infiammazioni esterne miti o gravi (la risipola, l' ottalmite, l' angina, il flemmone) fanno un corso di sette o nove giorni. Che se non si potrà tenere la febbre conseguenza di cardite, si dovrà ammettere, conchiude l'Autore, e la scienza ne trarrà profitto, che nella febbre anche effimera è soverchio l' eccitamento di tutti i vasi sanguiferi, compreso anche il cuore.

E come già dichiarò il nostro Autore nelle sue istituzioni di terapia speciale si può ritenere la seguente gradazione delle malattie di stimolo eccedente, come quella che essendo espressione semplicissima de' fatti, spiega senza difficoltà le differenze tra malattie e malattie universali cagionate e mantenute da eccesso di stimolo.

E primamente gli stimoli soverchi applicati al sistema possono immediatamente o primitivamente aumentare l'eccitamento, il quale e può essere semplice e senza turgore alcuno prevalente in qualche parte, e può anche essere accompagnato da turgori parziali di maggiore o di minore importanza secondo i luoghi ne' quali, per individuali predisposizioni, si effettuano. E in questo secondo caso i turgori sono effetti e non causa del soverchio eccitamento vascolare o dell'urto della circolazione. Tale è per l'Autore il caso dell'effimera. E se in questa si faranno turgide le vene, per esempio della schneideriana, l' epistassi potrà porvi termine prestamente, e se formatosi turgore nelle vene cerebrali, ne deriverà emorragia cerebrale, l'esito ne sarà tristissimo.

2.° Diatesi flogistica o flogistico atteggiamento ne' grandi sistemi vascolare, membranoso, ecc. Nella sua opera dell' infiammazione scrisse, e ora ripete, doversi per necessità ritenere il sistema sanguifero come sede della diatesi flogistica, e potersi considerare diffusa superfi-

cialmente ne' vasi quella condizione flogistica, la quale più forte, più profonda, più concentrata in qualche viscere o tessuto, costituisce un deciso processo d'infiammazione. La paragona il nostro Autore all'irritabilità degli antichi. E questa morbosa subflogistica condizione de' vasi sanguiferi può indurre cambiamenti di condizione anche nel sangue, il quale formandosi ne' vasi deve soggiacere al loro stato vitale. Questa diatesi flogistica universale di stimolo, indotta da eccesso di stimoli al pari dell' infiammazione, non è curabile che da metodo ipostenizzante.

3.° La sinoca o febris vasorum di *Reil*, è, giusta il nostro Autore, una flogosi o subflogosi acuta decisa, prevalente e diffusa nell'interna membrana de' vasi sanguiferi, senza attacco particolare de' visceri. E se grave e profonda si palesa la condizione flogistica de' vasi, la sinoca prende i caratteri del sinoco infiammatorio o della febbre ardente degli antichi.

4.° Infiammazione parziale, prevalente cioè e profonda in qualche viscere, in qualche tessuto, e presenta li sintomi o i caratteri del viscere infiammato come della meningite, della pneumonite, della cardite, epatite, ecc. Siffatte infiammazioni derivano talora da cause stimolanti che hanno agito fortemente ed a preferenza sopra un dato viscere, e possono generarsi anche senza diatesi flogistica preesistente, e irradiarsi dappoi più o meno nel sistema sanguifero, formandosi quella diatesi flogistica detta da *Borsieri* effetto non causa dell'infiammazione, e da *Rasori* detta diatesi di stimolo non previa ma consecutiva all'infiammazione. Può anche preesistere la diatesi flogistica generale, e procedendo, non frenata, a gradi maggiori diventa infiammazione profonda e prevalente in quello tra i visceri o tessuti che per disposizioni congenite o per sofferte malattie è più proclive ad infiammarsi.

Sembrando all'Autore che in patologia si debba ammettere un' eccitamento soverchio senza infiammazione, e così uno stato contrario di eccitamento depresso senza condizione diatesica di controstimolo, giacchè a questi due opposti stati sembrano riferibili, in un accesso di semplice periodica intermittente il freddo o l'avvilimento delle azioni, che precede il caldo ed il movimento febbrile; e poichè a costituire una periodica intermittente non è necessaria una diatesi, il prof. *Tommasini* si mostra persuaso che il dottor *Mugna* avrà forse minore difficoltà ad ammettere l' opposizione tra il freddo ed il caldo febbrile d' una intermittente, tanto più che questa opposizione essenziale è dimostrata da fatti ovvi, e fu provata dallo stesso prof. *Tommasini*, allorchè fu assalito da febbri periodiche intermittenti. In quanto poi alle ragioni addotte in contrario dal dott. *Mugna*, sono: 1.° che il freddo nelle febbri è soventi una falsa sensazione cagionata da una particolare condizione de' capillari, e che non vi è reale perdita, anzi aumento di calorico, e però gli infermi appetiscono bevande fredde, ecc. 2.° Che un freddo più o men lungo precede lo sviluppo di qualunque infiammazione, nè si vorrà credere sicuramente che durante questo freddo l'infermo sia in condizioni opposte a quella in cui è per l'infiammazione, la quale è un prodotto di cagioni stimolanti. 3.° Che il salasso fu utilmente tentato nel freddo febbrile delle periodiche. 4.° Che lo stesso salasso e il metodo ipostenizzante giovarono nel periodo algido del *cholera morbus*.

Rispondendo alla prima obbiezione, il nostro Autore concede al dottor *Mugna* che in alcuna di queste febbri dipendenti da minacciosi processi, da occulte infiammazioni, come, per esempio, nella lipiria descritta esattamente da *Boissier de Sauvages*, possa provarsi codesta falsa sensazione di freddo unita a calore termometrico accresciuto, ma egli non crede che ciò possa osservarsi nelle

intermittenti ordinarie, le quali assaliscono uomini sani, giovanetti robusti. Potranno questi infermi provare talvolta non un reale, ma un falso senso di freddo dipendentemente da una data condizione de' capillari, ma esprimerà anch' esso uno stato contrario, un contrapposto all'energia, al turgore, all'eccitamento accresciuto del caldo febbrile. Nè può ammettere in generale il nostro Autore che durante lo stadio del freddo febbrile gli infermi appetiscano le fredde bevande; e si potrebbe arrogere, che tolto il caso di quelle febbri di grave fondo sopra indicate, e che sono accompagnate da senso interno di ardore, le fredde bevande aumentando l'avvilimento del sistema nervoso spesso inducono il vomito, il quale per altro scarica lo stomaco di una cosa molesta.— 2.° In quanto al freddo che succede od accompagna uno stato flogistico, fa osservare al dott. *Mugna* il nostro Autore che non può paragonarsi col freddo sincero che precede una febbre terzana. Nel primo caso trattasi di profonda e grave condizione patologica, e però il freddo può dipendere da distensione di fibre, da quella disarmonia che è sempre cagion di dolore (*Testa*) che si connette necessariamente con un processo flogistico locale. Nel secondo caso non vi è diatesi preesistente; trattasi di depressione di movimenti vitali nello stadio del freddo, con bisogno di lievi stimoli: di eccitamento accresciuto nello stadio del caldo con bisogno di controstimoli. E non lascia di osservare che talvolta occorre sostenere con pozioni ristoranti, con sostanze stimolanti quegli infermi i quali anche sotto l'influenza di una condizione infiammatoria, soffrono la crudeltà di dolori incomportabili.—3.° Il dott. *Mugna* sostiene essere riuscito innocuo ed anche utile il salasso nel freddo di una febbre periodica: ma il nostro Autore osserva che i fatti eccezionali non ponno contraddire alla pratica generale, la quale intanto preferisce i blandi stimoli ricreanti, per aver tro-

vato in alcuni casi fatale l'uso del salasso e del freddo nello stadio di avvilimento, e se *Mackintosh* e *Ridway* proposero in questo stadio il salasso, onde togliere la congestione che, giusta *Boerhaave*, si fa principalmente nel sistema venoso, crede il nostro Autore che si potrà essa togliere vantaggiosamente col provocare la reazione colle fregagioni alla cute, e con le medicine ricreanti.

Se poi alcuni medici col dott. *Mugna* tengono nel periodo algido del cholera morbus utile il salasso, e dannose le medicine stimolanti, il prof. *Tommasini* facendosi forte della pratica propria e di moltissimi altri medici, come *Frias*, *Grassi*, *Remer*, *Annesley*, *W. Scott*, *Rollet*, *Keraudren*, *Piorry*, *Andral*, *Guani*, *Clèment*, *Serres*, *Brèschet*, *Magendie*: e dei medici italiani *Crescimbeni*, *Valorani*, *Martini*, *Ottaviani*, *Rebasti*, *Puccinotti*, *Betti*, *Balardini*, *Rusca*, *Locatelli*, *Tonini*, *Fanti* e altri non pochi; dichiara che chi più chi meno riconobbero nel periodo algido del cholera e nel susseguente, di reazione, due condizioni morbose essenzialmente contrarie tra loro: e però trovarono di curare il primo stadio con rimedj eccitanti e coll'oppio, e di ricorrere al salasso, alle mignatte ed ai rimedj ipostenizzanti nel periodo di reazione, e questi riuscivano dannosissimi nello stadio algido, in quello cioè in cui l'irritazione suscitata dal contagio, maltrattando i nervi produce o dolore, o spasimo, o angoscia mortale, deprime perciò le azioni vitali, avvilisce il sistema nervoso gangliare; e per sostenere la vita rendesi necessaria l'applicazione immediata e temporaria di qualche rimedio leggermente stimolante e piacevole.

(Nel prossimo fascicolo la Fine).

Grosso calcolo biliare sortito per l' ipocondrio destro con rottura del sacco della cistifellea, e susseguente fistola biliare; del dott. Santo Nobili.

Il 2 maggio 1846 io accettava in questo ospedale di Caravaggio certo T—o F—o, contadino di Fornovo, d'anni 39, preso da dissenteria, aggravatasi da un mese, il cui vero principio però risaliva niente meno che a sei anni addietro, come mi narrava egli stesso, alla qual' epoca si ammalò di febbre, creduta reumatica. D' allora in poi la sua salute si venne alterando. Abito sempre cachetico di corpo, con progressivo dimagramento, facile spossatezza anche a leggeri fatiche, pirosi frequenti con dolore alla cartilagine ensiforme, stringimento agli ipocondrj, enteralgia con tenesmo al retto, orine di vario aspetto, per lo più cariche, sedimentose; impossibilità di curvare il tronco all' avanti. Più o meno molestato da tali incomodi, toccò il principio del predetto maggio quando io lo viddi per la prima volta. Poco mi occupai della dissenteria. Trovavo rialzata ed ottusa la regione del fegato sul quale sentivo marcatamente un indurimento prolungato al di sotto delle coste; regione dello stomaco dolente al tatto, rialzo della cute alla cartilagine mucronata come di ernia epigastrica incipiente. Sussistevano tutti gli altri sopranotati sintomi. Giudicai il T—o ammalato di epatite lenta con dissenteria secondaria, che cercai di vincere coi deprimenti amari, coi blandi eccoprotici, non esclusi i rivellenti locali, che tenni in azio-

ne 20 giorni. Il 26 dello stesso mese sortiva il T—o, non malcontento degli avuti vantaggi: ma il 7 del susseguente luglio rivedeva questo pio ricovero col titolo solito di essergli ricomparsa la dissenteria. Ai premessi fenomeni si erano aggiunte le orine sempre giumentose, ed una febbriciattola sul far della sera: vedevo ad occhio nudo l'ingrossamento alla regione del fegato. Mi determinai non più di estinguere o rivellere una latente condizione morbosa, ma di aprire un passo a quel qualunque corpo straniero che mi pareva di toccar con mano. Praticai in sito colla pietra caustica un profondo cauterio. Due giorni dopo l' escisione dell' escara ne apersi il fondo col bistorì. Ne uscì molta marcia bianca, inodora, tutta di un color uniforme. Per l' apertura sentivasi collo specillo un corpo duro, che per un primo inganno credei una costa falsa. Feci delle injezioni d'acqua pura, poi di decotto di fellandrio, e ho procurato di dilatare la ferita colla spugna cerata. Al quinto giorno potei vedere nel di lei fondo ad occhio nudo un corpo nero, occupante il cavo dell'ascesso, e che per un secondo inganno presi per la costa gangrenata. Ma questa supposta costa non aveva la sua direzione naturale. La pinzetta mi faceva sentire un corpo posto verticalmente dall' alto in basso: e tale certamente non era l' andata delle coste. « Possibile, andavo dicendo, che la necrosi l'abbia così deviata, e come contorta in sè stessa? ». In mezzo a rinascenti dubbj, il 25 agosto prossimo passato, levai dalla ferita un grosso calcolo biliare, piriforme, lungo due pollici e mezzo, grosso otto linee, levigato, a punta un pò schiacciata in basso, piano e scabro alla estremità opposta, che era la superiore nel modo con cui era collocato sotto le pareti addominali. Nell' alto fondo della nicchia del calcolo, curvato lo specillo entra tutto, lungo com' è, in un

canale rasente la parte convessa del fegato dal basso in alto, dall'avanti all'indietro; una minugia vi si nasconde per 7 pollici; i liquidi introdotti producono singhiozzo, e rialzano il sopra notato gonfiore allo scrobicolo dello stomaco; una soluzione di roob di sambuco penetrò sino nel duodeno e tinse in nero le feci. Tutte le mattine l'apparecchio di medicazione è inzuppato di sola bile gialla, inodora, del qual liquido trovo ripieno il pozzetto della piaga. Alla sera ha un colore acqueo sieroso, ed è in minore quantità. Le feci sono evacuate regolarmente, di colore quasi cinericcio, meno nel caso della osservazione marcata di sopra. Le orine in sufficiente quantità, sono naturalmente colorate, trasparenti; nessuna febbre. L'ammalato può alzarsi dal letto; passeggia per le ampie sale dell'ospedale, pieno egli solo della miglior fiducia di essere perfettamente guarito. —

I Commentarj medici di Lipsia parlano di calcoli biliari levati per la cute: i casi di malattie le più rare, non sono sempre i più istruttivi; ma, se non m'inganno, fatti simili saranno sempre di un interesse tutto speciale, non tanto per la loro rarità, quanto per elucidare la teoria dei fenomeni principali che ne marcano l'origine, l'andamento e la risoluzione. Il grosso calcolo nel T— o ha dovuto percorrere una lunga strada dalla avvenuta rottura della cistifellea per uscire al di fuori. In simili casi ritengo che la natura si serva del processo di suppurazione. Un calcolo di così grossa mole non ha potuto penetrare nell'intestino per la via del dutto coledoco: gli fu forza finalmente prenderne un'altra, preternaturale, percorrendo parte della superficie concava del fegato, sorpassarne la periferia, e percorrere tutta la di lui faccia convessa dall'alto in basso, tenutovi aderente dall'illeso involucro del peritoneo, che venne da me inciso col taglio. Po-

trebbe il calcolo per avventura essersi fatta strada fra un lobo e l'altro, sempre però tenuto vicino al viscere, come in propria orbita, dalla sovrapposta membrana.—Quale ne sarà l'esito che ci aspetta? Non lo so. Continuo le injezioni; internamente i solventi e i blandi eccoprotici.

Caravaggio, li 4 settembre 1846.

Esperienze ed osservazioni chimico-clinico-zoojatriche comparative intorno alla tintura alcoolica di jodio ed altri liquidi, per servire di introduzione alla cura dell'idrocele, dei tumori cistici, degli ascessi lenti, degli ascessi acuti, e di malattie analoghe; per GIAMBATTISTA BORELLI, *membro del Collegio medico-chirurgico dell'Università di Torino, e della Società reale di medicina di Marsiglia, Chirurgo ordinario dello spedale maggiore della Sacra Religione dei SS. Maurizio e Lazzaro.*

INTRODUZIONE. — La scoperta del jodio, e la sua introduzione nella terapeutica medica fatta dall'illustre ginevrino sig. *Coindet*, stabilisce un'epoca rimarchevole per la chimica, e per la medicina. Quella registrò nei suoi volumi una sostanza, la quale, nel mentre che accrebbe il numero dei corpi semplici sino allora conosciuti, potè quindi colla medesima cimentarne varie altre, ed estendere così il già immenso novero delle mirabili combinazioni, che mer-

cè della natura e portentosa affinità molecolare presenta la chimica all' occhio stupefatto dell' osservatore. Questa, oltrecchè riconobbe nel jodio un rimedio quasi specifico contro la deformante infermità del gozzo, e nella cura di una malattia quanto frequente e ributtante, altrettanto maligna e pertinace, voglio dire della scrofola; potè inoltre col mezzo dei molteplici suoi preparati attaccare le tante forme, varietà e complicazioni di tale funesta malattia, e quindi con una non mai stanca esperienza ed osservazione assidua estenderlo ad altre non men tristi, e per lo avanti quasi incurabili malattie. Basti, per prova dell'asserzione, il citare gli effetti sovente prodigiosi del joduro di potassio nella cura delle sifilidi a sintomi terziarii, o complicate a morbi mercuriali e scrofolosi.

Ma una malattia del tutto speciale era sottoposta in questi ultimi anni all' azione sempre attiva del jodio e dei suoi preparati sopra l'economia animale vivente, voglio dire la idrocele cistica, ossia la idrope idiopatica della membrana vaginale dei testicoli. La quale malattia, già fatta oggetto di studio speciale per la chirurgia, sempre progrediente dacchè è coltivata da persone versate in tutto lo scibile medico, e già portata al punto di una pressocchè sicura guarigione dietro il metodo in questi ultimi anni generalmente adottato, vale a dire dell' injezione col vino tiepido, doveva quindi mercè l' ingegnosa scoperta del prof. *Velpeau*, e del dottor *Lugol* pervenire a mirabile perfezionamento nella sua

cura, onde potersi questa meritare con molta verità di applicazione l'elogio del *cito, tuto et jucunde.*

Intanto, dietro gli esiti avventurosi che risultarono dalle injezioni della tintura alcoolica di jodio nella vaginale per la cura dell'idrocele, doveva per qualche analogia aprirsi pure un vasto campo di applicazioni terapeutiche per varie altre malattie sovente pertinacissime, talvolta insanabili, tal'altra non guaribili che con gravi e dolorose operazioni, nojose poi sempre, voglio dire per quanti possono avvenire, e con tanta varietà e bizzarria di forma ingenerarsi di tumori cistici e di raccolte umorali in cavità o naturali o di produzione patologica. Egli è bensì vero, che fortemente, ed anche autorevolmente contestata veniva non ha guari l'azione benefica della tintura di jodio nella cura delle malattie ora accennate. Ma non però è men vero che personaggi egualmente autorevoli e conscienziosi già opponevano alle teoriche contestazioni buona mano di fatti autentici, e pubblicamente riconosciuti coi quali restava provata e consolidata la priorità da darsi alla tintura alcoolica di jodio nella cura dell'idrocele primieramente, e quindi di varie altre malattie per forma, o per genere a quella avvicinantesi, siccome verrà messo in piena luce dai fatti consegnati in questo mio scritto.

E questi fatti risultano da una serie di esperienze e di osservazioni appositamente intraprese, col cui mezzo potesse determinarsi nella sua maggior estensione possibile, non che giudicarsi nei limiti più pre-

cisi delle sue applicazioni terapeutiche, la vera azione della tintura alcoolica di jodio. Per la qual cosa onde procedere con ordine e chiarezza nella indagine proposta si cominciarono a sottoporre alla reazione chimica comparativa i varii umori animali posti in contatto colla tintura di jodio, col joduro di potassio, coll'alcool, e col vino tiepido. Inoltre si intrapresero esperienze sull'azione organico-dinamica dei suddetti liquidi portati entro differenti tessuti di animali viventi. Finalmente si continuarono le osservazioni cliniche già prima incominciate, vale a dire dell'applicazione di alcuni dei liquidi sopraddetti nella cura delle malattie sopra accennate sia nell'uomo, come nel cavallo, animali più alla portata di tali osservazioni.

Ed appunto si volle cogli esperimenti chimici riconoscere quale attiva azione eserciti sui principj immediati degli umori animali la tintura alcoolica di jodio, vale a dire: se pari, ed attribuibile soltanto a quella dell'alcool, e proporzionatamente a quella del vino; ovvero se diversa, attribuibile cioè per qualche parte alla soluzione jodica nell'alcool. Parimente si volle colle esperienze fisiologiche, dell'introduzione cioè dei varii liquidi comparativamente alla tintura di jodio nei varii tessuti viventi, onde di tutti rilevare la giusta azione organico-dinamica. Finalmente in varie malattie, tanto dell'uomo, come del cavallo, si volle tentare il metodo della injezione colla tintura di jodio comparativamente all'injezione di altri liquidi, o ad altri metodi raccomandati.

Intanto dirò, siccome dovere e giustizia il richieddono, che gli esperimenti fisiologici vennero fatti in compagnia del dottor mio amico *Felice Perosino*, professore di anatomia e fisiologia nella scuola veterinaria della Venaria Reale, dei quali esperimenti io fui nella maggior parte coadjutore, di tutti poi spettatore; che quindi si ricorse all' abile farmacista sig. *Borsarelli*, preparatore alla scuola di chimica di questa R. Università, onde riconoscere i risultati chimici ottenuti dal miscuglio dei vari liquidi cogli umori animali. Similmente le osservazioni patologiche inserite nel presente scritto riguardanti la cura dei vari tumori nei cavalli mi vennero pure gentilmente comunicate dal prelodato prof. *Perosino*; che anzi la più parte delle operazioni furono eseguite dall' abile sua mano sotto i miei occhi, ed il corso delle malattie da me quindi seguitato (1). Final-

(1) Il prof. *Perosino* ottenne già un condegno e luminoso premio al lavoro che meco intraprese intorno all'azione della tintura di jodio. Avendo egli infatti diretto alla Società centrale di medicina veterinaria di Parigi i risultati nella maggior estensione, aggiuntevi pure le osservazioni cliniche di chirurgia umana, che spontaneamente e di buon grado io comunicavagli, siccome egli a me quelle di chirurgia veterinaria, la sullodata Società nella sua seduta generale delli 26 dicembre 1846 decretava una medaglia d'oro del valore di 300 franchi in ricompensa al medesimo, siccome quegli che aveva risposto condegnamente al quesito messo a concorso dalla Società prefata nella seduta del 26 febbrajo dello stesso anno *intorno alla tintura alcoolica di jodio paragonata ad altri mezzi nella cura di malattie spettanti alla Chirurgia veterinaria.*

mente le osservazioni riguardanti la cura di varie malattie nell' uomo vennero raccolte sia nella mia pratica privata, sia nella Clinica chirurgica dell'ospedale Mauriziano, la quale è a me affidata in qualità di chirurgo ordinario.

Per la qual cosa in tre distinte parti verrà esposto questo mio qualunque siasi lavoro. Nella I.ª saranno narrati i risultati chimici ottenuti dal cimento di alcuni umori animali colla tintura alcoolica di jodio, e comparativamente con altri liquidi; nella II.ª si riferiranno le esperienze fisiologiche concernenti l'azione comparativa dei liquidi or accennati sopra i varj tessuti viventi; nella III.ª finalmente saranno brevemente esposte le osservazioni di quelle malattie, nelle quali si esperimentò e si riconobbe proficua la tintura alcoolica di jodio, comparativamente ad altri metodi di cura raccomandati, sebbene nella più parte dei casi siasi tosto ricorso a quella per la già riconosciuta sua superiorità in confronto di questi (1).

Risultamenti Clinici.

Capitolo I.° — *Osservazioni di idroceli semplici e complicate curate col metodo d'injezione della tintura alcoolica di jodio.* — Sebbene in questi ultimi anni siasi molto contestata la preminenza della tin-

(1) Essendosi dovuto ripetere alcuni esperimenti per maggior dilucidazione dei fatti chimici e fisiologici, si è ritardata la pubblicazione della prima e della seconda parte, le quali compariranno del resto in uno dei prossimi fascicoli di questi Annali.

tura alcoolica di jodio col metodo della injezione, sopra tutti gli altri liquidi per lo avanti adoperati nella cura radicale dell' idrocele, egli non è però men vero che quella offre molti vantaggi sopra questi ultimi, ed è sottoposta a molto minori inconvenienti che non i medesimi. Forse non sarà dessa rimedio specifico ed infallibile, siccome quasi si volle pretendere nei primi tempi di sua applicazione per la cura della idrocele: forse un tal metodo attende ancora dall' esperienza qualche modificazione o perfezionamento onde possa esclusivamente venire riconosciuta ed accettata: forse ancora, per l'eccezionalità di alcuni casi ovvero per l'imperizia o timidità del curante, la riuscita di un tal metodo non ebbe esito compiuto o l'ebbe anche sfavorevole. Resta però sempre un fatto costante e di molta importanza in suo favore, vale a dire che la tintura di jodio adoperata col metodo dell' injezione nella cura dell' idrocele non espone a nessuna di quelle conseguenze tristi ed anche fatali, a cui per un caso qualunque può esporre il vino o l' alcool ancorchè diluti; e la facile recidiva la quale sembra stabilire una potente accusa contro la medesima, oltrecchè non è sicuramente quale da suoi impugnatori venne proclamata, ed oltrecchè può ancora evitarsi col mezzo di cui dirò or ora, non potrà nullameno paragonarsi agli effetti troppo dolorifici, e talvolta anche pericolosi, che vanno necessariamente collegati coll'uso degli altri liquidi sopra nominati.

Intanto io dirò come per anticipazione, che di as-

sai esagerati furono i timori degli effetti troppo irritanti dell'applicazione della tintura alcoolica di jodio, e che affatto impunemente dessa può introdursi nei tessuti, nei tumori, nelle cavità ulcerate e simili, senza che avvenga la menoma spaventevole reazione locale o l'ombra di avvelenamento per il suo assorbimento: che anzi, dietro una lunga serie di osservazioni, essermi finalmente determinato di adoperarla *sempre ed in ogni circostanza affatto pura*, nè avermene avuto a dolere in alcun modo dopo oltre trecento injezioni fatte colla medesima in quelle malattie di cui sono per ragionare.

Oss. 1.ª — *Idrocele doppia complicata con inspessimento della vaginale sinistra.* — F. A., di anni 23, di condizione civile, di temperamento sanguigno, presentavasi all'ospedale Mauriziano per essere curato di doppia considerevole idrocele. Esaminato ciascun lato, la sinistra presentavasi meno trasparente alla luce, e molto più resistente e dura al tatto. Si cominciò la punzione della destra, alla quale si fece succedere l'injezione colla tintura di jodio, alla proporzione di un quarto mista con acqua semplice. La reazione locale fu leggierissima, ed in alcune settimane si ebbe compiuta recidiva. Si raddoppiò allora la proporzione della tintura di jodio: si ebbe maggiore reazione, ma la recidiva non fu totalmente impedita; però l'idrocele ricomparve di due terzi minore, essendosi ottenuta in eguale proporzione l'obliterazione della vaginale. Nel seguito poi si ebbe la guarigione compiuta per il trattamento che si è stabilito contro la causa principale della malattia, siccome dirassi inferiormente. Intanto si cominciò in quel frattempo la cura dell'idrocele sinistra. Dopo la punzione si riconobbe la vaginale essere molto inspessita. Non si praticò

per la prima volta alcuna injezione. Dopo un mese circa la recidiva fu completa. Si praticò allora l'injezione colla tintura di jodio dilungata ad ugual dose d'acqua. Si ebbe leggiera reazione, e semirecidiva dopo alcun tempo. Intanto si intraprese una cura locale esterna coll'applizione dell'unguento mercuriale belladonnizzato attorno allo scroto, sopprapponendovi dei cataplasmi emollienti, onde favorirne lo assorbimento; internamente si passò all'uso del jodureto di potassio, il quale fu continuato per un mese alla dose di quattro sino ad otto grani nelle ventiquattro ore, sciolto nell'acqua distillata. In seguito a questo trattamento si ebbe compiuta risoluzione dell'idrocele destra e diminuzione grande della sinistra, dimodochè tutto il male trovossi ridotto ad un'idrocele che non sorpassa il doppio del volume di un testicolo. A questo punto l'ammalato dovette lasciar l'ospedale, e dopo altri otto mesi trovasi ancora allo stesso stato.

La causa di questa doppia idrocele essendo molto manifesta, io la designo tanto più volontieri, che in fatto di tali malattie la eziologia è molto oscura ed imperfetta. Fu una gonorrea quella che produsse la prima idrocele, e sembra che la malattia abbia cominciato per una vaginalite acuta, essendo avvenuta, al dire dell'ammalato, dopo la scomparsa dello scolo uretrale, una gonfiezza grande e dolentissima al testicolo sinistro, e rimanendovi in seguito l'inspessimento soprannotato. Fu ancora una nuova gonorrea la cagione della idrocele destra, ma venuta in modo meno acuto dietro la cessazione di quella.

Questo primo fatto, avvenutomi nel principio dell'anno clinico che dovevo percorrere in qualità di chirurgo ordinario nell'ospedale Mauriziano, allorquando appunto cominciai ad occuparmi dell'interessante oggetto delle injezioni della tintura alcoolica di jodio nella cura delle diverse malattie, cominciò ad

illuminarmi sulla troppo debole azione della tintura di jodio dilungata, onde ottenere la cura radicale dell' idrocele. Un secondo fatto mi pose nella determinazione di adoperare la tintura alcoolica di jodio pura, nel modo da dirsi a suo luogo, ed ebbi a lodarmene.

Oss. 2.ª — *Idrocele destra considerevole.* — M — a A — o, di anni 63, cocchiere di professione, di temperamento sanguigno e costituzione robusta, era ricoverato nell' ospedale Mauriziano nel mese di gennajo per essere curato di una idrocele destra che nello spazio di un anno erasi fatta ben considerevole. Fu trattato in tal tempo colla injezione della tintura alcoolica di jodio, allungata nella proporzione di un terzo coll'acqua: la reazione era stata leggierissima, e la recidiva non si era fatta troppo aspettare. Si ripeteva allora la injezione colla proporzione eguale di tintura e di acqua: la reazione locale fu più manifesta, e lasciò un momento una lusinga di guarigione radicale: per il che l'ammalato lasciava l' ospedale. Ma dopo alcuni mesi l' idrocele ricompariva come per lo avanti. Nel mese di dicembre allora si praticò l' injezione colla tintura alcoolica di jodio pura. Sopraggiunse una bastante flogosi, la quale ascesa al suo maggior grado di plastizzazione, per dissiparsi in seguito bel bello, obliterò compiutamente la cavità vaginale del testicolo destro, e nello spazio di quindici giorni diede una perfetta guarigione radicale.

Oss. 3.ª — *Voluminosa idrocele sinistra.* — L — o T — o, di anni 52, contadino, di costituzione robusta, soffre da circa quattro anni di un gonfiamento alla parte sinistra dello scroto, il quale ultimamente avendo enormemente aumentato di volume (il suo diametro longitudinale oltrepassava la lunghezza di un buon palmo, il

trasversale era in proporzione) e procurando incomodi di qualche gravezza, tensione dolorosa, massime al tatto, difficoltà di decombere sul lato affetto, inappetenza, nausea, calore, febbre, ecc., indusse l'ammalato a ricorrere a questo spedale. Praticati due salassi, con qualche bevanda eccoprotica, si operò allora la punzione dell'idrocele, a cui si fece succedere la injezione di tintura alcoolica di jodio pura. L'ammalato accusa un dolore acutissimo, il quale si estende lungo il cordone spermatico corrispondente, ma che tosto cede, e dopo poche ore più non esiste. La tumefazione infiammatoria della vaginale si svolge gradatamente nei giorni consecutivi, per dissiparsi bel bello: però la scomparsa dell'idrocele non è compiuta, e rimane un punto in cui la obliterazione della vaginale non si è operata: si pratica una seconda punzione, colla quale si ottiene un terzo di bicchiere di siero, il quale non si è più in seguito riprodotto.

Oss. 4.ª — *Idrocele destra voluminosa.* — L—o G—e, di anni 39, di temperamento sanguigno, soggetto a frequenti malattie infiammatorie viscerali, soffre da un anno di idrocele destra, la quale al mese di agosto sorpassa il volume di circa due pugni. Praticata la puntura, si fa l'injezione di tintura alcoolica di jodio pura: il dolore è sopportabile e meno vivo che nel caso precedente: però la reazione locale comincia da quel momento istesso, e cresce nei primi tre giorni al punto di dover ricorrere a due salassi, ed ai cataplasmi emollienti onde evitare le conseguenze di una flogosi troppo acuta. Ma ben tosto tutto si calma, ed in dieci giorni si ottiene una compiuta obliterazione della vaginale, restando solo alquanto di tumefazione al testicolo stesso od ai suoi involucri immediati, dovuta alla reazione troppo forte destata dall'injezione. Finalmente dopo altri otto giorni il tutto si risolve, e l'ammalato guarisce compiutamente.

Oss. 5.ª — *Idrocele destra, con complicazioni morbose generali.* — R — a G — i, di anni 68, di temperamento nervoso, di costituzione debole e di fibra secca e macilenta, cieco per atrofia di ambedue gli occhi, ebbe già a soffrire da lungo tempo delle febbri intermittenti e più tardi di ascite, dalle quali malattie era però risanato. Rimasegli intanto una gonfiezza al testicolo destro, la quale aumentando bel bello, giunse al punto di formare una ordinaria idrocele. Ricevuto nell' ospedale nel mese di settembre l' ammalato andava soggetto a nevralgie violentissime ora sopraorbitarie, ora infraorbitarie, ora dentarie, ora temporali, ora di altre regioni del capo, le quali tormentavanlo crudelmente, e ogni giorno più disseccavangli la già mal nutrita sua economia. Le nevralgie vennero tosto combattute coi più possenti rimedi nervini, tra cui il laudano, dal quale ebbe sollievo rimarchevole. Più tardi però avendo le nevralgie vestita una forma periodica, vennero trattate col citrato di chinina unito a leggiera dose di acetato di morfina e sciroppo di papavero, che le dissiparono interamente per comparire di nuovo più tardi nel tempo della cura dell'idrocele ed essere ancora debellate dal medesimo rimedio. Si intraprese allora la cura dell'idrocele coll'injezione, come nei casi precedenti. Sebbene il dolore sia stato piuttosto vivo, la reazione non fu nè più nè meno quale si conveniva per ottenere la obliterazione dalla vaginale, la quale appunto nello spazio di quindici giorni fu completa, sebbene in questo frattempo siansi ridestate le nevralgie periodiche, le quali, come già si disse, combattute dai rimedi sopraddetti permisero all' ammalato di lasciare l' ospedale, risanato compiutamente.

Oss. 6.ª — *Idrocele sinistra ordinaria.* — F—o M—e, di anni 27, serragliere di professione, di temperamento sanguigno e costituzione robustissima, porta da circa un anno un'idrocele di mediocre volume, avvenuta

bel bello dietro ripetute leggiere contusioni a cui lo espose l'esercizio della sua professione. Ricoverò il giorno 26 dicembre nello spedale Mauriziano, venne operato il 28, previo l'uso di un purgante di olio di ricino nel giorno anteriore, siccome soglio praticare ogni qualvolta debbo intraprendere un' operazione chirurgica di qualche importanza. Injèttata perciò circa un'oncia di tintura alcoolica di jodio pura, previa la punzione e l'estrazione del siero col mezzo di trocarre, l'ammalato accusò un dolore sopportabilissimo, la tumefazione flogistica cominciò a manifestarsi nel giorno susseguente, aumentò per tre giorni gradatamente senza quasi disturbare l'ammalato, e senza aver bisogno di sottoporlo ad una dieta di qualche rigore, quindi dissipossi così celeremente che al 5 di gennajo, cioè otto giorni dopo l'operazione, l'ammalato potè lasciar l'ospedale quasi interamente risanato.

Oss. 7.ª — *Idrosarcocele sinistra (orchite lenta, associata ad effusione sierosa nella vaginale).* — B — i L — o, di anni 25, contadino, di temperamento linfatico e costituzione mal sana, affetto già da alcuni anni prima da un tumore linfatico al braccio, di cui ancora si riconosce la cicatrice, riceveva una contusione allo scroto da cui guariva in pochi giorni senza alcun rimedio. Circa due mesi dopo, sentì ingrossarsi il testicolo sinistro senza grave dolore e reazione febbrile. Passate così alcune settimane ricorse all'ospedale. Il testicolo sinistro avea acquistato un volume quadruplo; non era estremamente duro o pesante da farlo credere scirroso; sotto la pressione, non troppo dolente; la vaginale vuota, come se non esistesse, e l'epididimo come scomparso. Questa orchite venne attaccata con insistenza da tutti i metodi conosciuti: varie operazioni di mignatte susseguite dall'applicazione di cataplasmi emollienti; la compressione, secondo il metodo di *Fricke*; l'unguento mercu-

riale belladonnizzato, e fino al punto di minacciare la salivazione; l'uso interno del calomelano e della cicuta prolungato a dose elevata, ecc., furono adoperati con poco successo. Dopo due mesi di cura si osservò aumentato bensì di volume il tumore, ma essersi fatta raccolta di alcune oncie di siero nella vaginale, e l'epididimo essersi alquanto discoperto nella sua estremità superiore. Si prese allora il partito di far succedere la injezione della tintura alcoolica di jodio coll'evacuazione del siero che erasi pur già praticato due altre volte nel corso della cura. Il risultato fu ottimo: la reazione locale fu mediocre, ed in dieci giorni si ebbe la obliterazione completa della vaginale, e la diminuzione notabile del tumore, il quale venne quindi portato al punto di non aver più che un volume maggiore della metà del testicolo sano.

Oss. 8.ª — *Voluminoso idrosarcocele sinistro.* — Il buon esito ottenuto dall'injezione della tintura di jodio nel caso or narrato mi incoraggiò a trattare colla medesima il seguente voluminoso tumore idrosarcocelico. — S — i A — o, di Colegno, di anni 44, albergatore di professione, di temperamento melanconico, di costituzione infermiccia, andava già abitualmente soggetto a malattie reumatico-flogistiche, per cui doveva sovente ricorrere ai salassi, particolarmente poi nella stagione di primavera. Ora avvenne che volendo liberarsi dall'abitudine dei salassi, nè usando forse altri compensi terapeutici, che supplissero al difetto di quelli o per meglio dire combattessero efficacemente quella diatesi reumatica da cui va affetto, senza apparenti cagioni, seppure non vogliansi accusare gli sforzi di tosse che arrecavagli una bronchite sofferta or son tre anni; avvenne, io diceva, che in quel tempo cominciò a sentire un oscuro dolore, e ad accorgersi di una gonfiezza al testicolo sinistro, che quindi andò bel bello crescendo sino al punto di eguagliare il volume di un bel pugno. Ricoverato nel-

l'ospedale, si stabilì la diagnosi di orchite lenta associata ad effusione sierosa nella vaginale. Praticati perciò quattro salassi onde abbattere un certo grado di febbre esistente, e fatta quindi un' abbondante applicazione di mignatte lungo il cordone spermatico, desso pure alquanto ingrossato e dolente, si praticò la puntura e quindi la injezione della tintura di jodio, come nel caso precedente. Il dolore fu piuttosto mite e la reazione poco risentita; però ella fu bastante per obliterare compiutamente in dieci o dodici giorni la vaginale. Intanto il miglioramento nella malattia del testicolo e del cordone spermatico fu tale, che, dietro quindici giorni dall'injezione, questo trovossi quasi allo stato normale e senza dolore, quello diminuito della metà del volume anteriore. L'ammalato trovasi però ancora presentemente in via di cura, e si spera ulteriore miglioramento.

Pratica operativa e corso della malattia nelle idroceli curate col metodo dell'injezione della tintura alcoolica di jodio pura. — La pratica operativa colla quale eseguisco la puntura, e quindi la injezione della tintura alcoolica di jodio col mezzo del trocarre, è perfettamente simile a quella adoperata comunemente, e raccomandata dagli Autori. Soltanto io adopero, siccome già dissi, la tintura di jodio affatto pura, e la spingo con alquanto impeto onde portarla tosto a contatto di tutta la cavità idrocelica, per risparmiare i maneggi sovente troppo dolorosi con cui si suole ottenere il medesimo fine. Lasciatala quindi alcuni secondi, onde far sentire la sua azione dalla membrana sierosa, ne faccio tosto uscire la quantità maggiore, eseguendo colla mano qualche movimento compressivo che tenta di avvi-

cinare la circonferenza del tumore verso la punta della cannula; e quindi ritiro questa dalla cavità, senza tanto badare che ne rimanga dentro un pò, perfino qualche dramma, ovvero possano spandersi anche nel tessuto cellulare sottocutaneo alcune goccie. Nel momento istesso porto però attenzione che la incisione praticata nello scroto sia ben riunita, e così ritenuta dal pezzetto di cerotto diaquilon che le applico sopra, potendo il contatto dell'aria essere in seguito la vera cagione di una grave infiammazione che si svolga nello scroto e nella vaginale, piuttosto che la presenza di qualche goccia di tintura di jodio (1).

Nell'atto dell'injezione l'ammalato accusa un dolor piuttosto risentito al testicolo operato, che si estende lungo il corrispondente cordone spermatico, e giunge talvolta sino nelle reni. Questo dolore è certamente più intenso di quello che conseguita la

(1) Dirò per anticipazione che il contatto dell'aria dietro la puntura, susseguita dalle injezioni jodiche in qualunque circostanza può essere sorgente di violenta reazione locale, e quindi di gravi guasti organici, ulcerazioni estese, gangrena, necrosi, ecc.; mentre evitando quello con una medicatura per prima intenzione regolare e diligentata, possono evitarsi tutte le funeste conseguenze che vennero pure attribuite alla tintura di jodio comunque lasciata tra i tessuti viventi. La qual cosa oltrecchè trova ampia e quotidiana conferma nelle molteplici medicazioni chirurgiche, e nei benefizj immensi che arrecò alla medicina operativa il così detto metodo sottocutaneo, che rese così benemerito delle scienze il dott *Giulio Guérin*, venne pure dimostrato all'evidenza dalle esperienze fisiologiche di cui è questione nella seconda parte di questo mio lavoro.

injezione della tintura dilungata con molta acqua; ma non è ancora paragonabile a quello che produce il vino caldo per injezione, il quale, oltre di essere acutissimo, ascende sino al cuore, come dicono gli ammalati, e dura assai più lungo tempo. La reazione locale poi che ne succede, talvolta comincia dal momento istesso della injezione, e dopo alcune ore già puossi osservare lo scroto alquanto tumefatto, rosso e dolente; mentre però nella maggior parte dei casi non si è che nel giorno seguente che comincia a svolgersi il processo flogistico plastizzante che deve poi promuovere la obliterazione completa della membrana sierosa: il qual processo si ordisce, si svolge, cresce, tocca il suo apice verso il settimo giorno, per essere interamente dissipato verso il quindicesimo.

Capitolo II.° — *Osservazioni di tumori cistici curati colle injezioni di tintura alcoolica di jodio.* — L'ottima riuscita ottenuta nella cura dell'idrocele e di altri tumori, di cui dirò in seguito, mercè le injezioni di tintura alcoolica di jodio mi indusse a realizzare il pensiero già da qualche tempo in me vagheggiato, di tentare la cura dei tumori cistici col mezzo delle medesime injezioni, ed evitare così una operazione affatto sproporzionata alla qualità delle malattie, vale a dire l'esportazione col taglio, generalmente adottata dai moderni, o la distruzione coi caustici, col setone, ecc., nei tempi addietro praticata per la cura dei tumori suddetti.

Oss. 9.ª — *Tumore cistico* (*Igroma*) *alla rotella de-*

stra. — V — i D — o, di anni 43, di costituzione robusta, portava da alcuni anni un voluminoso tumore cistico alla rotella destra dovuto allo sviluppo anormale della borsa mucosa frapposta tra la cute e la faccia anteriore della rotella.

Si praticò la punzione della cisti colla punta della lancetta, ed uscì circa mezza libbra di umore limpido, giallognolo ed alquanto oleoso: si praticò la injezione di tintura alcoolica di jodio dilungata con due terzi d'acqua: si ebbe leggiera reazione flogistica localmente, e quindi recidiva. Si evacuò di nuovo l'umore, e si praticarono le incisioni sottocutanee in vario senso sulla superficie interna della cisti col mezzo di un bistorino stretto, alquanto convesso, colla punta tagliente ed arrotondata: si riunì per prima intenzione la incisione esterna. Dopo pochi giorni recidiva dietro leggierissima reazione locale: si ripetè la seconda volta la stessa operazione: risultato perfettamente uguale: allora si ricorse alla tintura alcoolica di jodio pura, la quale, injettata, destò maggior flogosi, una vera secrezione purulenta; e ripetuta in seguito alcune volte la injezione della tintura alcoolica di jodio pura, lasciandone anche qualche poco dentro la cisti, si vidde bel bello restringersi la cisti, la quale erasi allargata di un terzo di sua estensione per le non bastevoli infiammazioni eccitate dalle incisioni e dalla tintura dilungata; lo spurgo purulento dalla puntura andò diminuendo, e con questo metodo, in circa un mese si ottenne l'aderenza di tutta la cisti e la sua guarigione (1).

Oss. 10.ª — *Tumore cistico* (*Igroma*) *alla rotella si-*

---

(1) Le prime orine rendute dopo l'injezione della tintura alcoolica di jodio nella cisti in questo ed in altri casi di injezioni in tumori di varia natura contenevano dell'jodio allo stato di joduro: infatti se la presenza dell'jodio non venne indicata dal-

nistra. — A — o G — i, di anni 35, selciatore di professione, porta da alcuni anni un tumore cistico, della grossezza di un pomo ordinario alla rotella sinistra.

Si pratica la punzione del tumore, si evacua un mezzo bicchiere di siero limpido e giallognolo, si opera l'injezione della tintura di jodio pura, lasciandovene dentro circa un ottavo. Si destò una mediocre reazione locale, vale a dire nel giorno seguente si osservò il tumore più ingrossato, rubicondo, fluttuante, ed alquanto dolente: al terzo giorno è dissipata la flogosi, ed il tumore appiattito. Dopo dieci giorni persisteva il tumore come per lo avanti, colla differenza però che era più piccolo, e meno esteso alla circonferenza; si ripete allora la punzione, colla quale viene estratto un umore sieroso alquanto più purulento: si pratica quindi un' injezione di vino piuttosto caldo: il dolore è acutissimo: la reazione nei giorni seguenti è piuttosto risentita; però in una settimana si dissipa, e lascia il tumore più voluminoso di prima. Allora si opera la terza volta la punzione, e ne sgorga un siero torbido, vinoso. Alla punzione si fanno succedere le incisioni sottocutanee come nel caso precedente. La reazione fu leggierissima: dopo altri dieci giorni recidiva completa del tumore, senza diminuzione. Si pratica per la quarta volta la punzione, e ne sgorga un siero purulento, torbido di sangue: si pratica l'injezione colla tintura alcoolica di jodio pura: succede come prima una più forte reazione, si fa maggiore la

l'addizione di un sciolto amilaceo all'orina, venne tosto manifestata dall'averví aggiunto alcune goccie di acido azotico, il quale appropriandosi la base a cui era combinato il jodio, lasciò questo allo stato libero, il quale allora combinatosi tosto coll'amido, diede al miscuglio il colore turchino proprio dell'joduro di amido. L'orina poi ridotta a siccità col mezzo dell'evaporazione conteneva parimenti dell'jodio allo stato di joduro.

raccolta, si riapre la incisione, ne esce pus più concreto: si ripete due altre volte l'injezione alla distanza di tre o quattro giorni, si appiattisce quindi vieppiù il tumore, va facendosi aderente alla circonferenza, e finalmente obliterata la sua cisti si compie colla cicatrice esterna la guarigione nello spazio di due settimane dopo l'ultima punzione.

Oss. 11.ª — *Tumore cistico* (*ematico di* Velpeau) *alla rotella destra.* — P — e G — i, di anni 31, calzolajo di professione, di temperamento sanguigno e costituzione robusta, porta da alcuni anni un tumore alla rotella destra, della grossezza di un pomo ordinario, di consistenza grandissima, sebbene l'esplorazione lo dimostri di natura cistica.

Ricoverato nell'ospedale, nel mese di novembre venne sottoposto alla punzione, e quindi alla injezione della tintura di jodio pura secondo il metodo da me praticato; è da notarsi che uscirono dall'incisione alcune cucchiaja di sangue nerastro e sciolto, e sentivansi le pareti della cisti molto dure, resistenti ed inspessite. Il dolore e la reazione dietro la injezione furono leggierissime, di modo che dietro altri pochi giorni potei ripetere la injezione jodata, la quale rinnovai quindi tre volte, a distanza di tre o quattro giorni, applicando dei cataplasmi emollienti nell'intervallo. Dopo due settimane di questo trattamento, l'ammalato vuole lasciar l'ospedale, talmente trovavasi vicino a guarigione. Infatti il tumore era diminuito dei due terzi di volume, la sua consistenza era molto minore, la suppurazione fluida, in poca quantità e di buon indole, e la obliterazione sembrava doversi ottenere in altri otto o dieci giorni siccome appunto seppi essere avvenuto.

Oss. 12.ª — *Tumore cistico* (*Igroma*) *al sopracciglio destro.* — C — a F — i, di anni 42, non più menstruata dall'età di anni 35, di temperamento sanguigno, e di

costituzione sensibile e delicata, andava soggetta da varii anni a dolori reumatici vaghi, risentiti particolarmente attorno al capo sotto forme neuralgiche, per aver abitato lungo tempo una camera umida ed oscura. Verso il mese di agosto p. p. essendo scomparse bel bello le reumatalgie, si accorse un bel mattino di avere un tumoretto al disotto e verso il terzo esterno del sopracciglio destro. Due mesi dopo, il tumore avendo acquistato il volume di una grossa noce, fu costretto contro la sua timidità grandissima a ricorrere all'arte chirurgica. Visitato il tumore, lo riconobbi di natura cistica; fatta per conseguenza una piccola incisione colla punta della lancetta, ed evacuato il siero giallognolo contenutovi, praticai tosto la injezione jodurata, lasciandovi entro alcune goccie di liquido. Il dolore fu piuttosto acuto, e la reazione nei tre giorni consecutivi alquanto risentita. Applicati però alcuni cataplasmi emollienti, il tumore fu ridotto ad un volume minore di un terzo di prima. Rinnovata la incisione, e lasciato uscire il siero già fatto alquanto purulento, si ripetè la injezione come sopra. La quale, ripetuta quindi altre tre volte, diede per risultato la obliterazione compiuta della cisti, e la guarigione radicale nello spazio di venticinque giorni, senza lasciare alcuna deformità o vestigio del tumore.

Oss. 13.ª — *Tumore cistico* (*ateroma*) *al trocantere destro.* — Il nominato D — i D — o, negoziante, di anni 48, ebbe or son quindici anni un ascesso al di sotto del trocantere destro, il quale si apriva da sè stesso colla punta della sciabola, essendo in tal tempo al servizio militare. Sebbene guarito dall'ascesso, restovvi però sempre un tumoretto, il quale andò bel bello crescendo al punto di pareggiare finalmente un uovo di pollo d'India: il tumore era piuttosto dolente, duro, rosso, e con oscura fluttuazione. Fu giudicato cistico: si praticò la punzione colla lancetta: ne uscì una materia

caseoso-purulenta: si praticò l'injezione colla tintura alcoolica di jodio pura: due giorni dopo per la praticata incisione uscì del pus pretto: al terzo giorno comprimendo il tumore per dar esito alla suppurazione si vide uscire la membrana interna della cisti: pochi giorni dopo si aveva la cicatrice e la guarigione compiuta.

Oss. 14.ª — *Voluminoso tumore cistico* (*ateroma*) *nella parte media dello sterno.* — V — a A — o, di anni 24, di temperamento sanguigno e costituzione robusta, era ricoverato nell' ospedale nel mese di novembre per essere curato di un tumore allo sterno: premessi quattro salassi per vincere una bronchite con febbre da cui trovavasi affetto da alcuni giorni, e riconosciuta la natura del tumore, si praticò la puntura di questo con una lancetta. A tutto stento si potè far uscire dalla piccola incisione una grandissima quantità di materia ateromatosa; si praticò allora l' injezione della tintura alcoolica di jodio pura, alla dose di un' oncia, lasciandovene circa un ottavo nel tumore. Il dolore fu piuttosto acuto, la reazione locale risentita; dopo cinque giorni si osservava il tumore turgido bensì ma non molto infiammato. Si riapre la incisione già praticata, e si fa uscire dalla medesima un liquido variegato, e piuttosto consistente, risultante cioè da materia ateromatosa, frammista ad umor purulento: si ripetè allora l' injezione jodata, come la prima volta; il dolore è minore, e la reazione si desta leggierissima: dopo alcuni giorni si riapre la incisione e si vedono ad uscire sotto la pressione molti pezzi della membrana cistica, unitamente ad umor purulento. Si applicano allora dei cataplasmi emollienti per favorire la macerazione della membrana suddetta, e di quando in quando si presentano altri pezzi della medesima. Intanto ogni quattro o cinque giorni si ripetono le injezioni, lasciandone talvolta una

intera oncia nella cavità del tumore. Finalmente va ogni giorno appianandosi il tumore, restringesi alla circonferenza la cavità cistica, si chiude l'incisione praticata, e nello spazio di un mese non si osserva più che un leggier rialzo degli integumenti dovuto all'inspessimento dei tessuti per la distensione anteriormente sofferta, ed alle ripetute flogosi eccitate dalle injezioni; e l'ammalato lascia l'ospedale in via di guarigione.

Questo solo caso basterebbe per provare l'innocuità della tintura alcoolica di jodio injettata e lasciata a grandi dosi fra mezzo i tessuti viventi del corpo umano.

Oss. 15.ª — *Tumore sinoviale* (*ganglion*) *lungo il corso dei tendini flessori della gamba.* — Il nominato B — a C — o, di anni 17, oriuolajo di professione, di temperamento linfatico e costituzione piuttosto robusta, sofferse febbri terzane, sentì quindi qualche molestia mentre voleva piegare la coscia destra. Comparve più tardi un tumore situato frammezzo al corso dei tendini dei muscoli semimembranoso e semitendinoso, al quarto inferiore della coscia suddetta. Il tumore era di dura consistenza, quasi indolente, della grossezza di un uovo di pollo. Si praticarono unzioni di unguento mercuriale belladonnizzato per circa venti giorni inutilmente; si usò allora la pomata di jodio jodurata: dopo alcuni giorni si rammollì il tumore, si inflammò alquanto, e presentò fluttuazione frammezzo ai tendini suddetti: si praticò la punzione, uscì un umore gialliccio come di pus sciolto: si fece l'injezione di tintura alcoolica di jodio pura: si ottenne tosto l'aderenza della cavità del tumore, non rimanendovi che una piccola durezza formata senz'altro dalle pareti della cisti: la ferita esterna suppurò ancora per alcune settimane, sempre a diminuzione della durezza or menzionata, finalmente cica-

trizzossi lasciando un appena sensibile indurimento nel luogo del tumore antico, senza alcun incomodo o dolore.

Oss. 16.ª — *Tumore cistico secondario a lussazione guarita colla tintura alcoolica di jodio.* — La nominata N. N., di anni 30 nubile, di professione merciajuola, riportò una slogatura alla piegatura del braccio destro, la quale, al riferire dell' ammalata, venne ridotta dopo una settimana. Un mese appresso si presenta l' ammalata con un tumore del volume di una noce alla parte laterale esterna anteriore della piegatura del braccio, in corrispondenza dell'articolazione radio-omerale, la qual cosa fa sospettare che abbia esistito una lussazione anteriore del capo del radio. Il tumore è alquanto dolente, ed impedisce i movimenti di flessione dell' avanbraccio e particolarmente quelli di supinazione e di pronazione; si prescrivono delle unzioni con unguento mercuriale e quindi con pomata di jodio: il tumore si infiamma alquanto, e manifesta una più distinta fluttuazione, si pratica allora una punzione sottocutanea colla lancetta: ne esce un umore sieroso giallognolo come quello di una cisti ordinaria; si pratica la injezione di tintura alcoolica di jodio pura, lasciandovene entro quanto può capirne, e medicando quindi la ferita esterna con semplice cerotto e bendaggio; si infiamma alquanto il tumore, e dopo cinque o sei giorni si riapre la incisione colla punta della lancetta; ne sgorga un siero purulento: si ripete quindi ogni tre o quattro giorni due volte la injezione, continua la suppurazione, si oblitera finalmente la cisti, ed in dieci giorni si ha guarigione completa, e cicatrice.

(*Sarà continuato*).

Diagnostische, und pathogenetische Untersuchungen, etc. — *Indagini diagnostiche e patogenetiche istituite per cura del regio consigliere intimo dott.* Schönlein *dal dott.* R. Remak, *medico pratico ed operatore in Berlino, socio di varie Accademie, ecc., e dal medesimo pubblicate col soccorso di altre osservazioni. — Un Vol. di pag.* 242 *in* 8.°, *con tavola in rame. Berlino*, 1845, *presso Aug. Hirschwald. (Continuazione della pag.*604 *del Vol. CXX, dicembre* 1846).

Nel fascicolo di dicembre p. p. abbiamo dato un saggio di ciò che forma il soggetto delle prime semestrali osservazioni in questo opuscolo pubblicate; ci studieremo ora di tener dietro a quanto si riferisce al secondo semestre.

I.° *Tifo addominale.* — Si conferma l'Autore nel proprio assunto, che i cristalli di fosfato di ammoniaca e di magnesia per quanto siano caratteristici nelle alvine dejezioni tifoidee, non debbono per altro considerarsi qual segno patognomonico delle medesime, e adduce un caso di tisi intestinale tubercolosa in cui le materie fecali liquide oltre a globetti purulenti e sanguigni, presentavano eziandio una quantità di codesti cristalli prismatici. Con tutto ciò non crede che si debba astenersi dall' indagare il merito e l' importanza patogenetica della evacuazione di questi fosfati nel tifo addominale. Egli è chiaro che i medesimi, secondo la diversità delle condizioni morbose, ora sono generati da una decomposizione delle sostanze alimentari, come si vede nell' addotto caso di diabete mellito, ed ora da una decomposizione o da una secrezione della mucosa intestinale. Le sostanze animali in putrefazione dànno origine a questi prodotti anche fuori del corpo vivente, come pure si for-

mano i medesimi talvolta sulla superficie di putride ulceri, il che l'Autore ebbe occasione di vedere in un caso di noma, e sulla lingua dei tifosi quando sono nel massimo grado di torpore, per cui la medesima gode di minima mobilità in uno colla mascella, e un residuo di alimenti, e lo staccato epitelio soggiaciono probabilmente ad un processo di putrefazione. Nulla di meno egli è probabile che la mucosa intestinale possa durante il tifo secernere i fosfati in discorso, per quel modo istesso che i medesimi segregati vengono nelle vie orinarie, senza che le attuali nostre cognizioni abbiano potuto ivi dimostrare verun processo di decomposizione di materia animale. L'Autore ha staccato un pezzetto di mucosa intestinale in uno spazio ben anche lontano dalle parti esulcerate, e sottoposto il medesimo al microscopio, vide che a misura che aveva luogo l'evaporazione di questo preparato, si affacciavano dei piccoli prismi. Questo fatto diede luogo a triplice supposizione, vale a dire, la mucosa si è dessa durante la vita o dopo morte imbevuta di umore pregno di fosfati e derivante da decomposizione di sostanze alimentari? ovvero, sono questi fosfati un prodotto della decomposizione della mucosa medesima, o finalmente un prodotto di secrezione di quest' ultima?

Il minor grado di possibilità sta per la prima supposizione, imperocchè l'Autore staccò le capsule del *Peyer* tumide ed ammollite bensì, ma in un tempo in cui appariva illesa ancora la mucosa da cui erano rivestite, e vide che quella semifluida massa dalle medesime spremuta e contenente delle cellule, somministrava una quantità di piccoli prismi in parte di già formati e in parte che si andavano presentandosi a misura che aveva luogo l'evaporazione. Quindi è, che inclina piuttosto per una decomposizione della mucosa istessa, ovvero per un suo processo di secrezione. Passa poi a discutere sulla pretesa uguaglianza di significato tra i vocaboli

decomposizione e secrezione ammessa da alcuni, i quali appoggiati a recenti esperienze, considerano quest'ultima niente altro essere in sostanza che una decomposizione od anche una soluzione delle particelle organiche secernenti (cellule), mentre ha luogo continuamente la incessante loro riproduzione. Conchiude per altro non essere tale quistione di veruna influenza allo scopo di decidere, se i fosfati, i quali se non esclusivamente, in gran parte almeno procedono dalla mucosa intestinale e non dalle sostanze alimentari in putrefazione debbano ritenersi come un risultato piuttosto della decomposizione che di una secrezione della detta membrana.

Ora, se la formazione di questi sali nelle orine evacuate durante le più dissimili malattie parla in favore della genesi loro per mezzo della secrezione (trasudamento), adduce l'Autore alcune sue dirette osservazioni, dalle quali risulta il contrario. Di fatto, egli ebbe a convincersi che non già esclusivamente nei luoghi forniti di gruppi di ghiandole tumefatti, ma in tutto o per lo meno nella maggior parte del tubo intestinale e segnatamente del tenue, ebbe luogo durante la vita una decomposizione della mucosa, analoga alla putrefazione da cui era investita eziandio una parte assai essenziale della medesima, come sono i pezzi di epitelio cilindrici. L'Autore ha ripetuto l'osservazione già nell'antecedente semestre addotta, vale a dire, che nella mucosa intestinale di molti cadaveri in seguito a tifo si presentano estesi tratti di bianchiccio aspetto, colore cui egli ripone in estremamente piccoli microscopici globetti, somiglianti agli adiposi, i quali riempiono le cilindriche cellule di epitelio che servono come d'intonaco ai villi. Ulteriori investigazioni eseguite in questo semestre hanno dimostrato che a tale granuloso precipitato entro la forma elementare dell'epitelio cilindrico va unito un ammollimento ed una colliquazione del medesimo: il che costi-

tuisce forse anche un esito di quella prima metamorfosi. Di fatto, mentre nei cadaveri non provenienti da tifosi ammalati potevasi senza veruna difficoltà staccare i villi intestinali quasi intatti e rivestiti di trasparenti cilindri di epitelio, in quelli che venivano somministrati dai medesimi, il parenchima che costituiva la base dei villi, appariva totalmente denudato di epitelio, oppure quest' ultimo era di tal guisa ammollito, che non vestiva più la forma dei conosciuti cilindri, ma per la maggior parte in una sottile granulosa massa decomponevasi. Alterazioni di questa maniera incontrò nel maggior tratto di mucosa dell'intestino tenue, ed eziandio laddove nello spazio di varj villi non appariva alcuna gonfiezza od esulcerazione di ghiandola del *Peyer*.

Le piccole capsule che isolate costituiscono le solitarie ghiandole del tenue intestino, e riunite in gruppi formano le ghiandole del *Peyer*, sono dall'Autore considerate, sotto rapporto istogenetico, siccome analoghe all'epitelio della mucosa intestinale che riveste i villi e che costituisce le otri ghiandulari: quindi è probabile che tutte quelle morbose condizioni che invadono la mucosa libera e segnatamente il suo epitelio, non risparmieranno anche le ghiandole del *Peyer* ai suddetti solitarj follicoli sommamente affini. Ciò posto, la formazione delle ulceri nel tubo intestinale durante il tifo, considerar non si dovrebbe quale esclusiva od anche solo prevalente localizzazione del tifoideo processo. Imperocchè egli è evidente che i morbosi prodotti generati sotto il patologico pervertimento delle capsule, non potendo avere libero deflusso come quelli che derivano dalla aperta superficie della mucosa, perforeranno il tessuto della mucosa medesima che tali capsule riveste, oppure cagioneranno in esso notabile rigonfiamento, senza che accordare si possa tanto alle solitarie ghiandole, che a quelle del *Peyer*, una maggiore preminenza come sub-

strato della malattia in discorso. Anche *Rokitansky* guidato da estese osservazioni, conviene con questo avviso. Nel primo stadio del tifo opina egli essere tutta quanta la mucosa intestinale originariamente partecipe al processo del medesimo, e considera l'apparire delle ulceri, come una più limitata localizzazione di tale processo, che in alcuni casi da lui ritenuti come abnormi, può anche decorrere estesamente diffuso in tutti gli stadj della malattia, senza dar luogo ad ulcerazione.

Nel processo ulcerativo delle ghiandole peieriane si distinguono tre stadj: il primo quando havvi tumefazione e notabile prominenza delle medesime sulla superficie della mucosa: il secondo allorchè ciascuna capsula apresi al rispettivo apice: e il terzo finalmente è rappresentato dalla distruzione delle intermedie pareti e dell'integumento della mucosa, per cui le singole cavità capsulari in una sola ulcerosa superficie confluiscono. Oltre di che fa menzione di altri due incostanti fenomeni che non s' incontrano in tutti gli individui decessi per tifo, nè in tutte le ulceri dello stesso cadavere, ed ora si associano subito al primo, ora con alcuno soltanto dei successivi stadj superiormente indicati. Consistono questi in una doppia specie d' ingrossamento e di escrescenza che ha luogo sulla superficie dell'ulcera. È formata la prima da una deposizione di certa massa bianca e solida, la quale si opera su quella superficie del gruppo capsulare che è rivolta alla membrana muscolare, come anche in fra le singole capsule affette da ulcerazione: la seconda poi consta di una massa per lo più giallognola ed assai molle, che si depone sulla superficie libera del gruppo capsulare, per cui il medesimo viene ad essere prominente sul livello della restante mucosa intestinale. Si l'una che l'altra di queste masse hanno ciò di comune, che non oltrepassano mai la periferia del gruppo capsulare, per cui giustificano la supposizione, che la loro

provenienza sia collegata con un patologico processo delle capsule. Quella bianca e più fitta sta nei limiti del fondo fibroso dello strato capsulare, l'altra più molle si circoscrive colla mucosa. L'Autore agita ora la quistione, se queste due materie formatesi nelle ghiandole del *Peyer* abbiano analogia piuttosto con un informe trasudamento forse fibrinoso, ovvero con un tessuto organizzato. Giudica questo punto scabroso a sciogliersi nell'attuale stato delle cognizioni. Quello che può con sicurezza asserire si è, che dalla materia bianca su mentovata gli è riuscito generalmente di ottenere e di mostrare delle cellule caudate e fornite di nucleo (cellule fibrose). In altri casi poi gli fu così difficile e poco concludente la prova della esistenza di questo fibroso tessuto, che per adesso ritiene ancora come probabile, precedere ordinariamente alla formazione degli elementi cellulosi, il trasudamento di fibrina il cui coagulo serve per così dire come di matrice alla genesi delle cellule e delle fibre procedente da vicini organizzati tessuti. Nell'interno del trasudamento non gli venne fatto di scorgere vasi o globetti sanguigni: ma potè bensì ravvisare ai margini del medesimo, laddove anche ad occhio nudo si rileva maggiore arrossamento, le reti dei vasi capillari dilatate in grado notabile da superare quattro volte l'ordinario volume e piene di sangue rappreso.

Dietro così fatte osservazioni sarebbe prematuro od erroneo il voler riconoscere in una infiammazione delle ghiandole del *Peyer* il più essenziale fenomeno delle tifoidee metamorfosi sofferte dalla mucosa intestinale, quantunque, giusta l'esposto, si rinvengano gli ordinarj prodotti della flogosi. Imperocchè se nell'interno delle capsule del *Peyer* precede (come almeno si può ritenere qual preliminare supposizione) un processo di decomposizione analogo alla metamorfosi della superficie libera della mucosa, chiaro emerge, che i prodotti di tale

decomposizione ivi trattenuti, agendo come corpo straniero, devono ingenerare una secondaria infiammazione del circostante tessuto ligamentoso (*Bindgewebe*). Le osservazioni dell'Autore sul circuito occupato dalle materie depositate nei diversi stadj delle ulceri ghiandolari, favoriscono questa maniera di ragionamento: diffatto tali deposizioni non hanno luogo quasi del tutto nelle ghiandole che sono in istato di tumefazione incipiente, e si trovano al massimo grado quando il primo stadio di esulcerazione è al suo acme o prossimo a fare passaggio nel secondo.

L'altra delle menzionate escrescenze o condensamenti dei gruppi capsulari sembra risiedere, giusta le osservazioni dell'Autore, in una tumefazione delle capsule istesse e della sovrapposta mucosa, imperocchè il medesimo ha riscontrato ancora delle reliquie di epitelio cilindrico sulla superficie delle spugnose escrescenze le più pronunciate: ed anzi la stessa massa spugnosa decomponesi in una quantità di fosche molecole, scorgendovisi inoltre delle cellule fibrose, le quali traggono probabilmente loro origine dallo strato fibroso della mucosa.

Allorquando subito nel primo stadio ha luogo notabile escrescenza, non si possono con sicurezza ravvisare i passaggi di ogni singolo stadio: lo strato capsulare e la mucosa confluiscono in un comune fondo ulceroso, e se distrutta è la massa capsulare, rimane allora un'ulcere crateriforme con margini rivoltati, il cui fondo è costituito dal menzionato fibroso trasudamento, o in sua mancanza, dallo strato muscolare. Anche qui non si lasciano travedere elementi di particolare struttura i quali accennino ad una qualità parassitica. Le capsule solitarie ponno servire come di paradigma di questa forma di esulcerazione: esse acquistano talvolta un enorme volume, e danno origine ad ulceri crateriformi, le quali non

si distinguono da quelle appartenenti a gruppi capsulari, se non per la circolare loro figura e per la loro anatomica situazione.

Passa ora l'A. a ragionare intorno l'opinione emessa in questi ultimi tempi, la quale considera la tumefazione delle ghiandule peieriane nel tifo, siccome operata da deposizione di una pseudorganizzazione tifoidea. A questo proposito gli piace dividere le pseudorganizzazioni in due classi principali. Riferisce alla prima ogni maniera di parassiti animali o vegetabili che stanziano entro o sopra l'umano corpo; alla seconda, quelle parassitiche formazioni, le quali in quanto alle forme loro elementari ed alla chimica composizione, hanno bensì qualche analogia coi normali tessuti del corpo vivente, ma additano però una particolare esistenza e sostanzialità per la caratteristica condizione degli elementi di formazione, pel loro sviluppo a spese dei vicini organi, come anche pel riprodursi delle varie loro forme nei diversi individui. A questa seconda classe riferisce i morbosi tumori, nel senso in cui *Müller*, nella conosciuta sua opera li comprende e li classifica.

Ritiene l'Autore che da queste due specie di pseudorganizzazioni siano affatto differenti quei nuovi tessuti, sia fluidi, sia solidi che procedono da flogistico trasudamento. Ed a scanso di equivoco dichiara che non debbesi accordare un eguale significato tanto ai fluidi che ai solidi. Egli è bensì noto, che nel flogistico fibrinoso trasudamento si formano cellule, fibre cellulari e vasi: ma giusta osservazioni da lui instituite fino dal 1836 (e per conseguenza prima della comparsa della teoria delle cellule), sui solidi trasudamenti delle membrane sierose, la genesi di globetti e di corpuscoli o atomi caudati (cellule e fibre cellulari) procede mai sempre dalla superficie dell'organo infiammato. L'informe, trasudata fibrina non serve che di matrice alla formazione del nuovo

tessuto, il quale dopo il consumo della medesima non ha veruna tendenza ad ingrandirsi a spese del normale organismo, ma può bensì mantenersi per anni senza danno di esso, ed anzi di bel nuovo svanire in forza dell'attività sorbente degli organi a normal condizione ricondotti.

Ciò posto, per ascrivere alle così dette pseudorganizzazioni tifoidee quei condensamenti e quelle esulcerazioni delle ghiandole del *Peyer* che hanno luogo nel tifo, ovvero per considerare le medesime quali produzioni analoghe alle cancerose come sarebbe il fungo midollare, giusta l'avviso di *Rokitansky*, dimostrar dovrebbesi in questa nuova formazione, o una peculiare struttura diversa, per ogni ragione da quella che negli ordinarj prodotti di trasudamento si incontrano, ovvero, tale proprietà da cui emerga la spontanea loro esistenza a spese dei contigui organi. Ma l'Autore dichiara, che per quanta attenzione abbia riposto in esaminare così fatta quistione in via microscopica, giammai non ha potuto scoprire nelle inspessite capsule del *Peyer*, ossia nel solido trasudamento, tali elementi, che avessero un significato di proprietà parassitica nell' addotto senso.

Così pure la massa che viene dalle capsule depositata, all' esterno, non possiede per nessun modo quelle distruggitrici proprietà, che sono proprie alle pseudorganizzazioni, e segnatamente alle cancerose. Questa materia giammai, come si è di sopra avvertito, non oltrepassa i confini dei gruppi capsulari, e per lo più si riesce con facilità a mostrare sulla esteriore superficie di tale trasudamento lo strato muscolare.

Siccome l'esulcerazione tifoidea delle più volte nominate ghiandole conduce talora alla perforazione delle pareti intestinali, così giudicò l'Autore essere di speciale importanza per riguardo alla supposta parassitica natura della descritta produzione, l'esaminare la proporzione

in cui stà quest'ultima colla distruzione dello strato muscolare, la quale deve alla detta perforazione necessariamente precedere; e non tardò ad incontrarsi in un caso sotto tale rapporto assai istruttivo. — Fu portato all'ospedale un domestico, il quale, quantunque con sintomi di una febbre tifoidea, nulladimeno si era esposto ai disagi di un viaggio di alcune settimane per la Russia: presentava indizj di violenta peritonite, ed a fronte degli usati soccorsi, morì in capo a dodici ore. Aperto il cadavere, si osservarono le ghiandole del *Peyer* nel più svariato grado di esulcerazione, e alla distanza di forse un piede dalla valvola del cieco, si scoperse un foro del diametro di circa due linee pel quale era sorbita una porzione delle materie contenute nell'intestino e suscitata aveva una infiammazione trasudativa del peritoneo. Il luogo perforato formava una sezione di una grande ghiandola del *Peyer* ingrossata, il cui diametro uguagliava mezzo pollice; essa trovavasi nel secondo stadio di esulcerazione, cioè, i singoli fori della capsula non ancora confluito avevano in una comune superficie ulcerosa. L'Autore subito rivolse ogni sua attenzione per vedere, se mai una gagliarda manifestazione del sopra menzionato trasudamento, operato avesse questa perforazione, e se per avventura ai bordi di essa alcune traccie ancora ne rimanessero: ma con sua grande sorpresa in sulla sezione della ghiandola trovò un indizio appena di quella bianca e solida deposizione che in altri individui morti allo stesso apice di malattia solito era incontrare: e i bordi di tale apertura si presentavano perfettamente lisci, attestando così, che nessuna escrescenza di straniera materia aveva avuto luogo sui medesimi. Proseguendo l'esame, vide nella parte più inferiore dell'intestino tenue ancora cinque o sei ghiandole del *Peyer* che con tutta evidenza erano prossime alla perforazione. Imperocchè alle singole sezioni delle medesime, la mucosa e lo strato cap-

sulare erano del tutto mancanti, e la membrana muscolare libera presentavasi verso la intestinale cavità. Del resto, anche in queste ghiandole l'esulcerazione non ancora toccava il 3.° stadio e alla loro sezione lo spandimento della materia solida presentava una straordinariamente lieve consistenza.

Dopo queste osservazioni sembra all' Autore di poter conchiudere, che non havvi ragione per accordare una parassitica natura a quella bianca e solida deposizione operatasi nell' interno dei gruppi capsulari. Che anzi, tutto a suo giudizio concorre a dimostrarla siccome un prodotto d'infiammatoria reazione il quale nella maggior parte dei casi ha per avventura l'efficacia di garantire la membrana muscolare dalle perniciose influenze delle materie nel cavo intestinale stanzianti. Oltre di che sembra non esservi alcun fondamento per giudicare di parassitica indole neppure quella materia lussureggiante sul fondo dell'ulcere sulla superficie libera della mucosa. L'incostanza di questo fenomeno e la marcata circoscrizione degli affetti gruppi capsulari depongono già in contrario. Anche in questa massa non s' incontra quella devastatrice influenza in sui vicini tessuti. Le proprietà che accenna, autorizzano soltanto a considerarla siccome il risultato di un processo di esuberante nisus formativus (infiammazione?), combinata con decomposizione di sostanza. E segnatamente non è riuscito nè a *Rokitansky*, nè all' autore di rinvenire in questo lussureggiamento di materia elementi formativi i quali differiscano da quelli che nelle escrescenze di altre ulcerose superficie di consueto s' incontrano.

È noto che le ghiandole mesenteriche vicine agli esulcerati gruppi capsulari del *Peyer* nel corso del tifo assumono sorprendente gonfiezza, al colmo della quale scorgonsi nel loro interno delle isole giallognole separate da una pronunciata linea di demarcazione. Si pe-

trebbe ivi argomentare la presenza di speciale tessuto parassitico: se non che l'Autore dopo attenta ispezione, non trovò che i normali elementi cellulari delle ghiandole ingranditi il triplo ed il quadruplo dello stato loro naturale e molte di queste cellule ripiene di cellule figliali: quindi non altro che un lussureggiamento di sostanza e nessun deposito di speciale pseudorganizzazione.

Indarno si studiò di esaminare se nel sangue degli ammalati di tifo durante la vita o dopo morte si contenessero particolari formazioni. Il solo fenomeno rimarcabile sotto patologico rapporto, si fu una relativamente grande abbondanza dei così detti globuli linfatici, i quali per una certa densità del granuloso loro contenuto, sono, come è noto, estremamente simiglianti ai globetti purulenti. E tale simiglianza attestano anche in rapporto della fendibilità del loro nucleo per mezzo dell' addizione dell' acqua o dell' acido acetico. Ma questo fenomeno non si può riguardare come primario ed essenziale, poichè in alcuni casi di tifo in cui per associata grave infiammazione delle prime vie, ebbe ad instituire molte cacciate di sangue nel primo stadio della malattia, non incontrò tale esuberanza di globetti linfatici. Quindi è, che trova molto più ragionevole il derivare la medesima da un viziato cambiamento del sangue istesso, in conseguenza dell' alterata funzione enterica.

Potrebbe darsi finalmente, che i fungosi ingrossamenti delle ghiandole del *Peyer* nel tifo avessero l'indole di pseudorganizzazioni, quantunque le osservazioni siano finora contrarie a questa idea: ma l'Autore non ardisce pronunciare in favore di una supposizione di tanta importanza senza essere forte di sufficienti prove. Propende a considerare per ora tali escrescenze, come secondarj, atrofici, processi, analogamente alle ipertrofiche condizioni di altri organi che passano in suppurazione. Giusta

la loro forma, troverebbe più opportuno di paragonarle alle sifilitiche protuberanze delle ossa.

La scuola brousseiana riponeva il tifo addominale nell'ordine delle infiammazioni, veggendo in esso non altro che una gastro-enterite: ma le anatomiche indagini hanno reso evidente, che gli effetti patologici operati dal tifo sulla mucosa, ben differenti sono da quelli effettuati da una semplice flogosi della medesima, siccome risultò eziandio dalla insufficienza dell'esclusivo metodo antiflogistico. Altri riguardarono la malattia in discorso qual semplice febbre gastrica divenuta nervosa per prevalente partecipazione del nervoso sistema ai saburrali sconcerti. A sentenza dell'Autore, il tifo addominale sarebbe prodotto da particolare processo non identico nella sua causa con quelle febbri tifoidee le quali interessano le fauci o la laringe, o l'interno orecchio, e le mucose, secondo *Pappenheim*, siccome anche col bronco-tifo e col pneumotito, le quali affezioni destano bensì diarree, ma non passano alla genesi di ulceri intestinali cui giudica essere caratteristica prova del tifo in discorso. E non accorda importanza agli altri caratteri diagnostici, come sarebbe la condizione della milza secondo *Rokitansky*, non che quella del sangue, delle ghiandole bronchiali e delle petecchie che si svolgono eziandio nel bronco-tifo. Questi ed altri sintomi proprj delle così dette reazioni tifoidee siccome sono comuni a molti altri morbosi processi, così non autorizzano, secondo lui, a supporre identica natura di patologico principio. Quindi è che non dubita di giudicare le dette ulceri qual vero carattere indispensabile del tifo intestinale. Con tutto ciò non toglie l'autorità che meritano a questo scopo il dolore alla regione del cieco, il particolare crepito nella medesima, le dejezioni alvine fluide, pregne di fosfati d'ammoniaca e di magnesia, non che di cellule granulose: quello per altro che giudica più di tutti degno della

massima fiducia, quale segno caratteristico più certo dopo le ulceri, si è la qualità che presenta la lingua. Anche in altre febbri e nelle stesse infiammatorie, spessissimo s' incontra la medesima di una particolare secchezza, massime nell' acme della malattia, ma secondo l'Autore, egli è nel tifo addominale esclusivamente, che vedesi quasi come lignea, ed in uno stato di contrazione.

Le macchie peticulari sono al dire di *Rokitansky* da annoverarsi quale sintomo del tifo addominale, molto più costante che non si crede. Ma l'Autore non intende già per esse quelle vere petecchie, ovvero punti di suggellazione, che scompajono sotto la pressione del dito, analoghe e forse identiche coi vibici e stravasi sanguigni delle mucose; bensì quel papuloso esantema peticulare descritto dall'*Hildenbrand*, la cui eruzione rosso-livida, non elevasi che ben poco sulla cute, quasi totalmente scompare sotto forte pressione del dito, e manifestasi al petto, al ventre, al dorso. Sostiene che questa efflorescenza ben rare volte non si affaccia ad un attento osservatore nella prima o seconda settimana di decorso del tifo addominale. Il non essere però la medesima collegata con alcun determinato periodo della malattia, e la nessuna sua influenza sullo sviluppo degli altri essenziali sintomi di essa, sono per l'Autore chiari argomenti onde non ammetterla fra gli acuti esantemi febbrili: quindi non conviene con coloro i quali sarebbero inclinati a scorgere uno scambievole rapporto fra questo esantema ed il rigonfiamento e l' esulcerazione delle ghiandole del *Peyer*.

La simiglianza di alcuni sintomi, che, sotto certe sfavorevoli circostanze di predisposizione, e di perniciose influenze climatiche ed alimentari, alcune febbri saburrali e catarrali offrono col primo stadio del tifo addominale, hanno fatto credere che quest' ultimo fosse una degenerazione delle medesime. Tuttavia i segni diagnostici an-

Lo stesso dicasi dell'alterazione dei fisici caratteri del sangue, e segnatamente della qualità sua picea. Le osservazioni microscopiche assicurano che la medesima consiste in un cambiato stato di coagulo della fibrina, la quale non è già collegata in masse fibrose, come nello stato normale, ma bensì in forma di fibre isolate o di globuli molecolari.

Se le alterazioni fisico-chimiche del sangue sono secondarie, ne avviene, che tali saranno eziandio quelle che riguardano la milza, poichè stanno in diretto rapporto con quelle del sangue istesso, ed anzi secondo *Andral*, la massa molle che da questo viscere spremesi, non sarebbe altro che sangue rappreso, e il suo parenchima risulterebbe illeso.

Lo stesso catarro bronchiale non è dall'Autore considerato tra i primarj sintomi del tifo addominale, poichè non comparisce ordinariamente che a completo sviluppo del medesimo, e non di rado manca. Che se le addotte fisico-chimiche alterazioni del sangue non sono costanti, non si potranno ritenere come primarj fenomeni e cause del tifo, e forse ne esisteranno altre indispensabili e costanti, ma da noi non ancora intravedute. Non saprebbe per altro l'Autore immaginarsi, come mai il sangue od il nervoso sistema possano per avventura venire propriamente affette senza che tale infezione a questi sistemi pervenga per un'esterna via, quale si è quella della cute e dell'apparato delle membrane mucose: quindi addotta come assai verosimile l'ipotesi, che il locale tifoideo processo, o piuttosto i prodotti del medesimo trasmessi vengano al sangue e forse anco alla linfa: imperocchè, se il medesimo processo, avesse luogo nel sangue, effettuar si dovrebbero anche in altri organi alterazioni eguali alle topiche, come si vede nell'affezione mucosa, il che non si scorge per nulla nel tifo addominale. Di fatto, egli è nelle sole ghiandole mesenteriche

Soggiunge per altro l'Autore, che dalle molte osservazioni per esso instituite, ben di rado od assai incoincidenti emersero così fatte alterazioni, per cui se non sono costanti, giudicar non si debbono quali primarj, ma piuttosto secondarj sintomi del tifo addominale.

I frequenti casi di morte, malgrado ulceri addominali di assai tenue estensione, hanno fatto nascere il sospetto, che la essenza del tifo riposta fosse invece in un cambiamento avvenuto nella massa del sangue e della linfa; e che le suddette ulceri non fossero che secondarj punti di localizzazione. Questa idea ha trovato, massime in Germania, forti sostenitori; e *Rokitansky* nella eccellente sua opera di anatomia patologica, ammette come assioma la primaria affezione del sangue nel tifo. Se mancano argomenti per combattere questa teoria, non si può neppure rivocare in dubbio l'importanza dell'affezione della mucosa, quantunque si abbiano esiti letali, non esistendo che ulceri di poca dimensione, molto più che l'Autore ha dimostrato partecipare tutta o gran parte della detta membrana al processo morboso, vale a dire, anche laddove non è attaccata da ulcerazione. Quindi stabilisce, che è possibile trasportarsi dalla membrana mucosa al torrente del sangue il processo tifoideo, ovvero i prodotti del medesimo, e dar quindi luogo ad esito funesto senza topico sviluppo proporzionato all'esito medesimo.

La diminuzione di fibrina nel sangue, che pei primi rilevarono *Andral* e *Gavarret*, non è da riguardarsi qual primaria affezione tifoidea, poichè in alcuni casi, specialmente di infiammatoria reazione, ha luogo il contrario. Non si può d'altronde considerare la diminuzione di fibrina nel sangue, come un effetto delle cause che generano il tifo, quando si voglia por mente alla somma influenza che sulla alterazione della miscela del sangue esercitar deve la diminuita azione della mucosa così estesamente attaccata da morboso processo.

lule granulose, analoghe ai globetti purulenti, siano indizj, se non di putrida decomposizione del sangue, almeno della presenza in esso di deleterie sostanze. Lo stesso dice dei fetenti flussi mucosi vaginali.

Ed in prova che oltre ad una causa specifica, agisca eziandio in quei morbosi tifoidei prodotti una qualità putrida, si appoggia alla natura delle materie contenute nelle intestina, le quali, mentre ponno nello stato normale stanziare nelle medesime per tanti giorni, senza dar segni di putrida corruzione, nel tifo addominale per lo contrario, ne assumono l'indole nello spazio di poche ore, avuto riguardo alla frequenza delle alvine dejezioni. Si sforza per ultimo l'Autore di convalidare questa teoria anche dietro l'azione di alcuni proficui rimedj, dichiarando che i vantaggi del cloro, di cui non è ancor provato il passaggio nel sangue, proceda dalle antiputride proprietà dal medesimo esercitate tanto sulla membrana mucosa intestinale, quanto sulle materie nel tubo enterico contenute. Lo stesso dice del calomelano, vantaggioso unicamente nel primo stadio della malattia, poichè promovendo delle scariche più consistenti e meno fetide, si oppone alle fluide, putride secrezioni della mucosa, ed alla morbosa escrescenza delle ghandole *peyeriane*, determinata la quale, indispensabile risulta il distacco della medesima e l'esulcerazione, altro allora non restando al medico, che moderare l'incipiente reazione infiammatoria (con sottrazioni sanguigne, con frizioni di mercurio e di cloro) e le profuse debilitanti evacuazioni (con clisteri di acetato di piombo e di allume) ed agire eziandio sulla depravata miscela del sangue (col cloro e coll'acido muriatico). Lo stesso dicasi dello stato di eretismo nervoso in cui loda l' uso di quando in quando di clisteri sedativi (con castoro, muschio, assafetida) e anche della stessa china in combinazione con acido muriatico, quando abbiavi difetto di reazione, il

che si desume dalla mancanza di valide, vespertine esacerbazioni.

L'Autore ha creduto opportuno di parlare di questo trattamento del tifo addominale seguito da *Schönlein*, perchè essendo sperimentato assai felice, somministra anche *a posteriori* una conferma sulle sue viste patogenetiche.

II.° *Pneumonia.* — I due casi di cui l'Autore fece menzione nel precedente articolo, e nei quali l'escreato polmonare conteneva fibrinose masse configurate a maniera di filamenti che alle più piccole diramazioni bronchiali corrispondevano, furono dal medesimo a primo aspetto riguardati quale eccezione agli ordinarj fenomeni, e meritevoli però di essere ulteriormente dilucidati. Ora, dalle osservazioni a tale uopo nel presente semestre instituite emerge, che questi da lui così detti *bronchiali coaguli ramificati* vengano espulsi colla massima probabilità in qualunque siasi infiammazione polmonare, però in diversa quantità ed a diversi periodi di malattia; per lo meno giammai non mancarono in 50 individui che a tali ricerche sottopose. Per poterli riscontrare, non basta esaminare l'escreato, come di consueto, in un vaso ripieno di acqua. Così adoperando, non vien fatto di vedere che quelli distinti per particolare grossezza e lunghezza, e non insieme aderenti mediante mucosità. Questa circostanza non si è verificata che poche volte nel presente semestre, e fu assai rimarcabile in un robusto contadino di 25 anni: in esso l'escreato polmonare conteneva dei coaguli bronchiali variamente ramificati, di color bianco di neve, della lunghezza di più che tre pollici e della grossezza fino ad una linea, e poteva rassomigliarsi ad un arboscello, le cui ramificazioni si approfondavano nel fluido, ed il piccolo tronco era sospeso verso la superficie del medesimo, in conseguenza di aderente muco. Ma se invece i detti coaguli

sono di una dilicata struttura e di piccolo calibro come nella maggior parte dei casi, ed immersi in tenace mucosità sanguinolenta e per essa aggomitolati, allora non si ponno scorgere, che scuotendo in un vaso spanso e pieno d'acqua tutta la massa componente l'escreato, e sarà bene che il vaso sia di fosco colore onde viemmeglio risaltino i bianchi coaguli in mezzo alle masse puriformi o mucose: si potranno ben anche svolgere e sciogliere sopra un tondo di vetro oscuro le singole masse nelle quali supponesi l'esistenza dei coaguli medesimi: quand'anche nella ricerca di essi siasi di già acquistata particolare destrezza, non bisogna dalla medesima troppo presto desistere, imperocchè per le dette ragioni sfuggir potrebbero all' indagine.

I detti coaguli bronchiali costituiscono dei ramificati cilindri, circoscritti da linea piuttosto retta, i cui rami sono distribuiti a modo dicotomico e per tal foggia, che vanno in generale poco a poco diminuendo in lunghezza ed in grossezza: se non che il tronco principale suole essere ordinariamente più esile che i vicini suoi rami ed alla sua libera estremità, filiforme. Non di rado al luogo da dove si spiccano i rami, si osserva una lieve dilatazione, la quale probabilmente corrisponde ad un'eguale configurazione dei piccoli rami bronchiali. Talvolta questi cilindrici coaguli appajono alcun poco appianati, tal'altra presentano una specie di nodosi rigonfiamenti cagionati da rinchiuse bollicine d'aria, le quali fanno sì che galleggino sull'acqua, mentre al fondo di essa precipitano quelli che ne sono privi, non che scevri di muco. In alcuni coaguli di maggior calibro si è qualche volta rilevato un canale insieme coerente e di sanguinea mucosità ripieno, il quale si sarebbe a primo aspetto erroneamente creduto per un pezzo di parete bronchiale, se il microscopico esame non ne avesse dimostrata la diversa natura.

Con questo mezzo osservati i coaguli bronchiali, risultano composti di filamenti estremamente dilicati e fittamente insieme uniti, i quali decorrono nel senso longitudinale dei coaguli medesimi, e il più delle volte contengono una gran quantità di granulose cellule, affatto simili ai globuli purulenti, e ne sono in parte anche ricoperti.

Questi filamenti sono qualche volta dotati di tanta resistenza, e conservano un serpentino decorso così regolare, che non si potrebbe a meno di supporre in essi uno strato di tessuto ligamentoso (tessuto cellulare). Ma tale supposizione non è constatata dall'addizione di acido acetico: imperocchè in seguito alla medesima queste masse filamentose si fanno bensì completamente diafane, e una quantità grandissima di nuclei rimane indietro, ma questi ultimi appartegono evidentemente a cellule granulose state disciolte, e non presentano quella oblunga forma che è propria al tessuto ligamentoso (cellulare). Così fatta maniera di composizione riscontrasi eziandio nei sopra menzionati coaguli in forma di piccoli canaletti; solo che nella *esterna superficie* vi si rimarcano qualche rara volta degli isolati pezzi di epitelio cilindrico.

Lo strato fibroso sottoposto all'epitelio cilindrico dei bronchi, giusta le osservazioni dell'Autore, non consta di serpentini dilicati fascetti longitudinali, come nei bronchiali coaguli si riscontrano, ma bensì di elastici filamenti, assai tesi, di colore fosco e a forma di rete intrecciati, perciò il medesimo opina che i su menzionati fascetti bronchiali constino verosimilmente di fibrinoso coagulo e di cellule granulose.

Il concrescibile trasudamento di cui ora si tratta, considerar devesi come fibrina: e quantunque anche la stessa massa informe che serve di fondo alla mucosità frequentemente risulti di teneri filamenti composta, pure

giammai non raggiunge quella solidità propria dei bronchiali fascetti fibrosi. Oltre ciò rammenta l'Autore che i descritti coaguli contengono eziandio una combinazione di proteina, siccome dimostra la relativa chimica analisi del dott. *Heintz*.

Nè per alcun modo ritenere si debbe, che i medesimi (fatta ben anche astrazione dalle frammiste cellule) in quanto alla elementare loro composizione, assolutamente convengano colla fibrina del sangue. Per non dire delle recenti analisi di *Mulder*, giusta le quali la stessa cuticula infiammatoria del crassamento sanguigno, differisce nella composizione sua elementare da quella della normale fibrina, è d'uopo di particolari chimiche dimostrazioni per provare che i trasudamenti fibrinosi delle membrane mucose e sierose corrispondano in quanto ai loro elementari principj colla fibrina del sangue. L'Autore riguarda piuttosto come inverosimile che un trasudamento della fibrina del sangue possa aver luogo senza alterazione attraverso le pareti vascolari e senza lacerazione di esse, riflettendo eziandio che questa fibrina istessa deve passare per uno strato di epitelio che non può rimanersi passivo.

Le menzionate cellule granulose che si trovano nei coaguli bronchiali o che li ricoprono, sono provvedute lateralmente di un semplice o doppio nucleo, il cui diametro varia da 1/250 a 1/260 di linea; aggiungendovi dell'acqua, generalmente non si determina in esse quel molecolare movimento del finissimo granuloso contenuto, cui d'ordinario si scorge nei così detti normali globetti mucosi. Con tutto ciò, la materia contenuta nelle cellule dei coaguli bronchiali presenta una più minuta granulazione, che non i globetti purulenti del pus del tessuto cellulare, che sogliono servire di norma.

Giusta le osservazioni dell'Autore, i ramificati coaguli bronchiali nella maggior parte dei casi si manifestano

dal 3.° al 7.° giorno della infiammazione polmonare, cosicchè ben rare volte mancano al 4.° ed al 5.° giorno di malattia: è un'eccezione, se già si scorgono al secondo ovvero oltre al settimo. Questo limite sembra solo applicabile a quei casi nei quali al principiare della detta affezione siasi impiegato subito l' opportuno terapeutico trattamento. Di fatti ebbe l'Autore esempi della presenza dei suddetti coaguli anche al 14.° giorno di malattia, mentre esistevano già indizj di epatizzazione.

Giudica molto importante il distinguere la comparsa dei coaguli bronchiali secondo la qualità dell' escreato polmonare. È noto, che il medesimo manifestasi in ogni polmonia in tre differenti stati, i quali probabilmente corrispondono a tre diverse condizioni morbose dei polmoni. Di fatti, da principio consta di un muco filiforme, grigio, spesse volte colorato di sangue, estremamente viscido, e aderente al vaso, poi di bianchiccie masse, globose, solide, dalle quali partono dei bianchi, dilicati filamenti di mucosa consistenza, finalmente di molli masse in sè stesse ravvolte, di un aspetto in parte bianco in parte giallo (puriforme), senza filamentose appendici. I coaguli bronchiali si trovano in parte nella prima, in parte nella seconda qualità dell' escreato, ma per lo contrario giammai nella terza, regolarmente parlando. Ed anche qui fa osservare un' altra importante distinzione, vale a dire, che i coaguli bronchiali esistenti entro la grigia, e tenace massa mucosa, sono sempre di una sorprendente sottigliezza, per tal modo, che mai non oltrapassano la grossezza di un filo di seta, e presentano una scarsa ramificazione, laddove i più grossi, e di molteplici ramificazioni, appartengono in massima al secondo degli accennati stati dell' escreato polmonare. Quindi, se nel corso di una pneumonia, nuove parti polmonari sono attaccate da infiammazione, si potranno distinguere nell' escreato le masse che da queste provengono, e pari-

menti nel caso che ad un cronico catarro s' innesti una polmonia acuta.

Dal fin qui detto chiaramente apparisce, come nell'esame dell' escreato entro un vaso ripieno d' acqua si possa di leggeri prendere abbaglio, e come i detti filamenti mucosi, bianchi, possano talvolta imporre per coaguli bronchiali. Ma tale errore anche senza microscopico soccorso, di leggeri si scopre quando si passi a distendere la massa dell' escreato sur una lastra di vetro: i bianchi filamenti mucosi possono mediante un ago venire con facilità distesi in forma di una tenera membrana, mentre i coaguli bronchiali resistono a questo tentativo in causa della particolare loro solidità, e si distinguono eziandio per la costante loro ramificazione.

Di molto peso ritiene l' Autore il rapporto che passa tra l'apparire dei coaguli bronchiali ed i segni di ascoltazione e di percussione. I più dilicati, e ravvolti, come si disse, in tenace muco, si combinano per lo più con quello stato dei polmoni nel quale da una parte si pronunciò nel più forte modo il crepito, od il rumore di raspa, dall'altra il suono di percussione fattosi muto, diede a vedere parziale impermeabilità all' aria atmosferica. Per lo contrario, gli escreati contenenti coaguli bronchiali di maggior calibro, generalmente non s'incontrano che sotto quella condizione dei polmoni nella quale i detti rumori sono già quasi del tutto scomparsi ed hanno dato luogo ad una risentita bronchiale respirazione in cui il suono della percussione ha confermato il sospetto di completa ostruzione del polmonar parenchima. L'Autore ebbe in alcuni casi la soddisfazione di convincersi per mezzo dell' ascoltazione, che dopo l'espulsione di coaguli bronchiali di maggior diametro, alcune porzioni polmonari che si trovavano antecedentemente quasi del tutto impervie, in luogo della respirazione bronchiale fecero di bel nuovo sentire il crepito, ed il rumore di raspa.

I descritti coaguli bronchiali, per quanto insegnano i caratteri fisici, hanno la più grande analogia con quelle masse che espulse vengono dai fanciulli affetti da croup. Tuttavia il complesso dei sintomi proprj a questa malattia, non permettono di giudicarla di slancio identica colle trasudative infiammazioni, vale a dire, di riporre l'unico sintomo essenziale del croup in un trasudamento di fibrina.

E quantunque i morbosi prodotti del medesimo sotto fisico e chimico rapporto perfettamente convenissero con quelli della polmonia, altro non si potrebbe conchiuderne, che prodotti morbosi eguali, ponno avere una diversa voce patogenetica.

Non sembra quindi giustificato l'avviso di *Rokitansky* che giudica addiritura crouposa la genuina polmonia di cui intendesi qui parlare, e neppure allorquando si appone alla fisica simiglianza dei morbosi prodotti, non facendo egli menzione dei ramificati coaguli bronchiali la cui presenza nella polmonia gli avrebbe somministrato più forte ragione. Di fatto, il detto osservatore non parla che di zaffi subrotondi, durognoli, friabili, di color rosso oscuro, i quali nello stato di rossa epatizzazione dalle pareti tumide e rosso fosche delle cellule polmonari difficilmente si distaccano, e per lo contrario di leggeri si svolgono in tempo della epatizzazione grigia. In quanto poi ai bronchi, altro egli non dice, se non che nei primi stadj la loro mucosa è gonfia e rossa, in seguito si fa più pallida, e che contengono un trasudamento da prima rossiccio, indi biancastro e fuso a modo di pus. Solo rammenta qual complicazione, citando *Lobstein*, un *croup* che ha luogo nelle ultime estremità bronchiali e che si pronuncia con coaguli disciolti e composti di un pus analogo alla crema: col quale significato non può certamente alludere, secondo l'Autore, ai suoi ramificati e solidi coaguli bronchiali. L'idea di *Rokitansky* sulla crou-

pos natura della polmonia, è fondata in parte sulla ammissione, che i detti zaffi che si staccano dalle cellule polmonari nello stato di epatizzazione siano fibrinosi trasudamenti nella cavità della mucosa e non già, come una volta immaginavasi, tumefazione delle pareti delle stesse cellule polmonari: d'altra parte, sul pensiero che in tale processo il tessuto interstiziale (fibroso), delle cellule polmonari non sia essenzialmente interessato, e che in ispecie anche l'infiltrazione purulenta dei polmoni (l'ultimo stadio della loro flogosi) non dipenda da suppurazione del detto tessuto interstiziale. Ma l'Autore giudica pura astrazione, il voler discernere nelle vescicole (cellule) polmonari una membrana mucosa ed un tessuto interstiziale, come viene provando con argomenti anatomici, e conchiude, che incominciando dai più piccoli bronchi dove già sono scomparsi lo scheletro cartilagineo e il tessuto di *Reisseisen*, la loro parete non d'altro consta che di una membrana formata di tessuto ligamentoso (cellulare) e di fibre elastiche, rivestita di epitelio cilindrico, che è quanto dire di una parete fibrosa, e nel qual senso intende di una parete cellulosa essere la membrana mucosa bronchiale: nelle vescicole polmonari poi la distinzione tra parete fibrosa e parete di epitelj è appena ammissibile, imperocchè la detta parete fibrosa di ogni cellula forma una rete a maglia composta di tessuto ligamentoso e di fibre elastiche nella quale scorrono i nervi ed i vasi, quindi ritiene che se si volesse in astratto suddividere e riguardare ancora siccome membrana mucosa la parte che è collegata collo strato di epitelj delle cellule polmonari cui servono di confine, null'altro più rimarrebbe da potersi ritenere qual tessuto interstiziale, a meno che considerare non si volessero per tale i vasi ed i nervi che nelle fibrose pareti scorrono.

L'epitelio poi che riveste le vescicole (1) (cellule) pol-

(1) L'Autore dichiara di servirsi in questo caso della parola

monari è secondo l'Autore assolutamente diverso dal quello dei bronchi, per cui non consta già di cilindrici elementi, ma bensì di cellule granulose, sferiche, trasparenti provvedute di un semplice o doppio nucleo, e le quali al minimo contatto facilmente si distaccano dalla parte fibrosa. Ed in quanto a tali osservazioni, esterna il proprio dispiacere per dover contraddire alla rispettabile opinione di *Henle* e di *Valentin*, i quali asseriscono di avere nelle cellule bronchiali rilevato un epitelio cilindrico.

Le ricerche dell'Autore circa lo stato del tessuto polmonare nella infiammazione risalgono ad un'epoca in cui il medesimo ancor non conosceva il costante apparire dei bronchiali coaguli nella polmonia. Nell'unico caso in cui gli venne fatto di rilevarli dopo morte nei bronchi, furono da lui ritenuti come puramente accessorio fenomeno, e non pensò ad indagare il loro rapporto coi cambiamenti delle vescicole polmonari. D'allora in poi, a motivo del felice esito in guarigione, non ebbe più occasione d'instituire sul cadavere osservazioni circa tale rapporto. Per la qual cosa le sue indagini patologico-anatomiche non si riferiscono principalmente che alla condizione del parenchima polmonare.

Nello stadio di congestione non rilevò in esso veruna notabile deviazione dallo stato normale. Per lo contrario, nella cavità delle vescicole polmonari esisteva una quantità di cellule granulose di cui alcune più piccole corrispondenti ai così detti globuli mucosi, altre più grandi che ai globetti infiammatorj si assomigliavano. I minimi vasi sanguigni erano fortemente dilatati e zeppi di globetti così insieme aderenti, che offrivano sovente

vescicola invece di cellule, perchè colla nuova teoria il vocabolo *cellula* potrebbe cagionare confusione. Lo stesso dicasi del tessuto cellulare da lui chiamato tessuto ligamentoso (*Bindgewebe*).

l'aspetto di un'omogenea sostanza rossa. Con tutto ciò rompendosi i medesimi avveniva la normale separazione dei globetti sanguigni.

Quei zaffi che si ponno estrarre dalle vescicole di polmoni epatizzati, con maggiore facilità però nella epatizzazione grigia, che nella rossa, constano di una conglomerazione di cellule granulose in parte grandi, in parte più piccole, le quali sono tenute insieme da una massa omogenea e discretamente solida.

Estratto che siasi uno di questi piccoli zaffi dalla rispettiva vescicula polmonare, nello stadio di epatizzazione rossa, non si scorge veruna cellula di epitelio sulla parete di essa, per cui sembra che le medesime o siano scomparse, ovvero convertite in cellule granulose, ciò che pare più verosimile: lo stesso avviene essenzialmente nella epatizzazione grigia, con questa sola diversità, che la massa per cui sono insieme aderenti le conglomerate cellule, è dotata di più molle consistenza.

Così pure, allontanati che siansi i suddetti zaffi appartenenti ad una porzione polmonare epatizzata, e ciò mediante una spilla e coll'ajuto di un semplice microscopio dell'ingrandimento di circa 30 volte, il fibroso scheletro che ne resta, ha una consistenza di gran lunga maggiore che nello stato normale, per cui le pareti delle vescichette polmonari non così facilmente si abbassano come nello stato normale avviene. Da ciò si deduce che la causa della maggior durezza della sostanza polmonare epatizzata non è solo da ripetersi dalle fisiche proprietà dei piccoli turaccioli che riempiono le vescichette polmonari, ma eziandio da un induramento delle pareti fibrose interstiziali.

L'osservazione microscopica ha parimente dimostrato ingrossate anche le pareti delle vescichette polmonari, e lacerandosi le pareti fibrose, rese visibile una quantità di cellule caudate e contenenti un nucleo, quali sono proprie all'embrionico tessuto ligamentoso.

Nel tempo istesso le normali e fibrose parti che compongono le pareti delle polmonari vescichette subiscono un essenziale cangiamento. Nello stadio di rossa epatizzazione il tessuto elastico si può distinguere ancora nella normale sua condizione, e solo appare meno distinta la fibrosità del tessuto ligamentoso, probabilmente in causa di trasudamento fibrinoso. Per lo contrario, nello stato di epatizzazione grigia, le elastiche fibre poco a poco incominciano a sparire rendendosi pallide e più esili. Il che ha luogo in modo assai più rimarcabile, quando così fatta epatizzazione comincia a fare passaggio nello stadio di purolenta infiltrazione. Allora le stesse pareti delle vescichette polmonari si fanno di nuovo più molli, più flaccide ed in alcuni punti ben anche si assottigliano. Egli è difficile per mezzo di dirette osservazioni il dimostrare se in alcuni luoghi questo processo spingasi fino a totale distruzione delle pareti interstiziali. La comparsa per altro di polmonari ascessi dietro le polmonie, serve a provare, essere possibile l'annichilamento delle dette pareti sotto una certa intensità e circoscrizione dell'andamento flogistico.

Alle antecedenti dimostrazioni appoggiato, ritiene l'Autore come insussistente la quistione, se la mucosa o piuttosto l'interstiziale tessuto riguardare si debba qual parte delle vescichette polmonari primariamente affetta; ma piuttosto è d'avviso doversi la quistione medesima riferire soltanto all'epitelio ed alle pareti fibrose: alla quale domanda per ora ritiene non potersi rispondere per difetto dei necessarj materiali. Le instituite osservazioni solo con certezza attestano, che i prodotti del processo pneumonico, si dichiarano nella cavità dei bronchi e delle cellule polmonari prima che nelle pareti fibrose.

Così pure è d'avviso che le proprie osservazioni sopra esposte facciano inclinare alla supposizione, che l'epite-

lio sia il tessuto primariamente affetto, comunque per le dominanti idee sulla importanza degli epitelj possa per avventura tale proposizione sembrare un paradosso, al quale proposito si riporta a quanto disse nel precedente capitolo sul vario grado di dignità che nei differenti organi si compete ai medesimi.

Non è indifferente il conoscere in quale genetico rapporto stiano i coaguli bronchiali coll'affezione delle vescichette polmonari. Se fosse dimostrata possibile l'obliterazione di quest'ultime, senza trasudamento nei bronchi del rispettivo lobo polmonare, sarebbe allora decisamente dissipato il sospetto, che tale obliterazione non altro sia che un secondario processo del trasudamento bronchiale. L'Autore però fa riflettere di aver egli rilevato dei ramosi coaguli bronchiali nel viscido muco dell'escreato appartenente al 1.° stadio (secondo giorno di malattia), ad un'epoca in cui esisteva tutta la probabilità per credere che non ancora avesse avuto luogo la formazione dei piccoli zaffi nelle vescichette polmonari, vale a dire che avvenuta ancor non fosse epatizzazione di sorta. E se non è possibile sostenere, che in tutti i casi il trasudamento di fibrina nei bronchi preceda l'epatizzazione (obliterazione delle vescichette polmonari), egli è però verosimile, che lo stato impervio dei bronchi pei detti coaguli causato, non lieve influenza esercitar debbe sulle alterazioni della funzione del respiro. Secondo *Rokitansky* la pneumonia interstiziale sarebbe identica colla infiammazione cronica dei polmoni già una volta descritta senza indicazione della sua sede. Ma l'Autore dietro le proprie osservazioni considerando che anche nella polmonia acuta (crouposa di *Rokitansky*) le pareti fibrose delle cellule polmonari (tessuto intestiziale di *Rokitansky*) partecipano al processo di trasudamento, non può risolversi ad ammettere un'essenziale differenza tra l'acuta e la crónica pneumonia (crouposa ed interstiziale), diffe-

renza fondata in una originariamente diversa sede della malattia.

Nella pneumonia acuta, in cui per cause sconosciute l'infiammatorio processo con certa rapidità trascorre, suole avvenire un ammollimento ed una suppurazione dell'indurato ed ingrossato tessuto fibroso del parenchima polmonare, quando per avventura non abbia luogo in tempo una felice risoluzione. Ma se l'infiammatorio processo rimanesi ad un certo grado stazionario; allora l'induramento e l'ingrossamento del fibroso tessuto si avanza fino all'inveluero ligamentoso (cellulare) dei lobi polmonari. Il qual carattere di subdola diffusione sembra appartenere eziandio al fibrinoso trasudamento della superficie delle membrane mucose, e crede l'Autore che appartengano a simili casi di parziale, cronica pneumonia quegli esemplari di ramificati coaguli bronchiali espulsi nel decorso di cronica tosse, e conservati nei musei come raro fenomeno.

L'esposta idea circa la patogenetica dipendenza dei pneumonici fenomeni viene per certo modo sostenuta dai risultamenti ottenuti colla percussione e coll'ascoltazione. Di fatti, avviene talvolta che dopo superata una acuta pneumonia e ristabilito il normale crepito respiratorio colla totale cessazione della tosse, pure rimane ben anche per alcuni mesi un suono di percussione ottuso nell'ambito del lobo polmonare stato affetto. Si può spiegare questo fenomeno ammettendo un solido trasudamento delle superficie della pleura: ma oltre che tali pleuritici trasudamenti non sono sempre concomitanti le pneumonie, risulta ben anche difficile il comprendere come sotto normale condizione del parenchima polmonare, possa la presenza di un solido strato di trasudamento influire cotanto sul suono percussorio. Di fatti, questo suono ottuso assai frequentemente non si riscontrava in alcuni casi in cui dopo la morte si trovarono

accidentalmente solidi trasudamenti sui polmoni e sulla pleura costale. Per la qual cosa ritiene l'Autore come più verosimile negli accennati casi, che la ragione dell'ottuso suono percussorio risieda piuttosto in un ingrossamento del tessuto fibroso del parenchima dei polmoni, e forse anco dell'involucro ligamentoso dei loro lobi, superstite per qualche tempo all'acuto flogistico processo. *(Sarà continuato).*

Sugli esperimenti eseguiti in Vicenza coi vapori dell'etere solforico (1) *nel febbrajo* 1847. *Relazione ed osservazioni del dottor* Luigi Chiminelli.

Non a torto io avvisava, la prima volta che mi esponeva con pubblici lavori, di parlare sull' importanza e sui progressi della

---

(1) *V. il fascicolo precedente di questi Annali, a pag.* 247.
Era nostro intendimento di venir in questo fascicolo riassumendo i fatti e le esperienze che ogni giorno e in molte regioni d' Europa si vanno accumulando a provare l' azione dei vapori di etere solforico inspirati dall' uomo e dagli animali; e ciò a trasfondere nei nostri lettori la maraviglia e lo stupore onde eravamo noi pure colpiti alla novella, che s' era trovato un mezzo con cui ottundere la sensibilità durante le dolorose operazioni chirurgiche. Intanto il tempo coi nuovi fatti che ci venne porgendo, dischiuse un nuovo campo di investigazioni, temperò il nostro entusiasmo in proposito, e pose, per dirlo con Bacone, *il piombo alla nostra mente perchè non precipitasse i suoi giudizii. E noi per non essere nè ciechi riproduttori di ciò che altri hanno fatto ad esplorare la virtù torpente di queste inspirazioni, nè ingiusti nel portarne una sentenza qualsiasi, prima che la raccolta dei fatti sia sufficiente per numero e moltiplice per varietà, divisammo di trattenere per poco ancora la scrittura colla quale eravamo venuti esponendo la storia di questo ritrovamento, le sue applicazioni, e le congetture intorno al modo di sua azio-*

chirurgia moderna, di quella scienza ed arte sublime che spoglia, come disse taluno, degli errori della immaginazione nella mano dell' uomo l'opera quasi continua della creazione, e avvera in quella i prodigii del favoloso Prometeo. Sendochè tuttogiorno acquista la chirurgia migliori vedute e rafforzasi da nuovi sussidi che di giovamento e di conforto tornano all'umanità sofferente e di decoro alla scienza, avendo ancor ora di ciò una valida prova nell' utilissima applicazione dell' etere solforico sopra coloro i quali devono poscia assoggettarsi a svariati imprendimenti operativi, colla mira di liberare la chirurgia dal più fatale de' suoi attributi, quale è quello d' esser cagione di dolore, quasi tenuto per l' addietro da molti necessario termometro della resistenza vitale nell' operando e quindi capace a segnare i limiti del cruento operare.

Già in più luoghi, cioè a dire a Londra, a Parigi, a Vienna, a Torino, a Milano, a Venezia ed altrove si fece eco al brillante ritrovato de' chirurghi americani *Morton* e *Jackson* di far inspirare agli operandi i vapori d' etere solforico, diffondendosene l' applicazione in analoghi casi ed allo stesso scopo di ottundere in essi la sensibilità; e non potevasi neppur in Vicenza, fra i molti ed appassionati cultori delle mediche e chi-

---

ne sull' organismo animale, e di riservarla per un prossimo fascicolo; quando, cioè, nuovi fatti e nuove esperienze avranno appoggiato o infirmato quello che stavamo per dire, e la nostra opinione avrà trovato nelle autorevoli persone che studiano siffatto argomento d'onde venir confermata o modificata. Codesta dichiarazione valga, non foss' altro, a far conoscere che le nostre convinzioni in proposito non sono ancora fissate; e che, come già fummo solleciti, per non dir corrivi, ad esporre quello che avevamo raccolto in proposito, e a parlarne sotto l' impressione della maraviglia, ora, studiandovi sopra, troviamo la quistione più complessa che non ci parve allora, e capace di più lunghe investigazioni pratiche che a tutta prima non avevamo preveduto. Questa considerazione sia pei nostri lettori motivo e scusa del silenzio che manterremo per alcun tempo ancora sopra codeste inspirazioni. (La Redazione degli Annali).

rurgico-fisiche scienze, rimanersene incerti ed inoperosi sopra siffatto subbietto. E gli sperimenti fatti in Vicenza tanto meno a mio parere, meritano d'essere ommessi, in quanto chè oltre al attendersi con essi, come ei sembra aversi solo fatto fin qui, alla considerazione e conoscenza del fatto, essi versarono intorno circostanze accessorie di non lieve importanza, ed anco influenti sul fatto stesso, e certo necessarissime a conoscersi sotto molteplici rapporti per chi far si voglià utile ministro d'un sì potente argomento di terapeutica.

Nella sala di fisica di questo I. R. Liceo il giorno 12 febbrajo si tentarono alcune esperienze, ed il dottor *Antonio Radman*, appassionato e distinto professore di fisica, specialmente assistito dal distinto medico dottor *Begiato*, s'assoggettò egli stesso pel primo all'influenza dei vapori dell'etere, cui inspirava da una larga vescica alla quale era strettamente unita una cannula metallica lunga 5 pollici, larga mezzo, con robinetto da girarsi a volontà, e l'imboccatura all'estremità superiore ad imbuto. L'inspirazione che facevasi per la bocca a narici chiuse, perdurava un minuto primo, ed il professore perdendo gradatamente durante l'esperimento l'azione dei sensi esterni, passò nello stato di completa narcosi, nella quale perdurava per alcuni minuti, ritornando successivamente nella regolarità di tutte le proprie funzioni. Su gl'intimi particolari di questa prima esperienza non farò parola; come pure mi tacerò riguardo al particolare apparato per l'inspirazione dell'etere ideato poscia dallo stesso professore, e delle esperienze da esso lui intraprese in questi giorni per iscoprire la influenza dell'elettricità nella narcosi e nell'azione dei vapori dell'etere solforico, sicuro che il prof. *Radman* vorrà rendere noto a vantaggio del pubblico il risultato delle sue ricerche e delle sue osservazioni.

Nel chirurgo sig. *Barbini*, ch'ebbe pel secondo a sottoporsi all'inspirazione dell'etere, ne si ebbero all'incirca li stessi risultati, colla differenza che invece dell'insolita allegria e giovialità che notavansi nel caso del prof. *Radman*, restava in lui per un certo tempo dopo l'esperimento un deciso abbattimento morale, poi del tutto svanito.

Nel giorno 13 si obbligò a persistere nella detta inspirazione, per circa 1 minuto, un cane di mediocre grandezza. Durante la

stato di narcosi gli si recisero ambedue le orecchie e gli si cauterizzarono le ferite con ferro rovente; nè il cane emise alcun lamento, o si mosse. Dopo due minuti dall'operazione rinveniva con manifesti segni d'impotenza muscolare, la quale dopo altri due o tre minuti di tempo scompariva, quando egli senza manifestare alcun segno di dolore ritornava alle primiere abitudini. E lo stesso accadeva ad altro cane sottoposto ad analogo esperimento nel giorno 15 corrente.

Nel giorno 13 io mi azzardai ad un primo esperimento nella suddetta sala di fisica, però con qualche apprensione, sotto la sorveglianza del sullodato professore e de' detti colleghi *Begiato*, *Beroaldi*, direttore del civico ospitale, e di molti altri medici e chirurghi, inspirando per un minuto l'etere solforico dallo stesso apparecchio che servì per gli altri.--Affanno di respirazione dietro le prime inspirazioni, quindi leggere vertigini, insolito accumulamento e confusione d'idee, parziale perdita della vista e dell'udito, tremiti involontarj delle estremità, massime superiori, con sensazione di brivido in varie parti del corpo, e come di un leggerissimo vapore che dal capo mi discendeva lunghesso gli arti ed il tronco nella direzione della midolla spinale, con diminuzione e poscia assoluta impotenza al moto de' muscoli volontarj, abbandono della persona, pallore della faccia e leggere frequenza nel polso: e ciò con tale diminuzione di sensibilità, da solo percepire come un senso di stiramento e di pressione alla bocca nell'atto che mi si estraeva un grosso dente molare già guasto, ma in un modo confuso, come all'idea di un dolore provato durante un sogno. Mentre solo allora che ritornava pienamente in me stesso, cioè dopo circa un minuto da che avea cessato dalla suddetta inspirazione dell'etere, io sentiva un moderato dolore al luogo della sofferta operazione, quale conseguenza della avvenuta distrazione de' tessuti molli e dell'influenza dell'aria, e fors'anco in parte collegato e dipendente dalla reminiscenza dell'atto operativo, colpa di non essersi in me prolungata la detta inspirazione fino al completo assopimento de' sensi e della sensibilità.

Ed ei si fu appunto per pergiungere a questo stato di completa narcotizzazione passando per i diversi gradi che vi conducono, e per provarne le conseguenze, che io, confortato dal mio

primo esperimento, e da quanto vedeva e conosceva essersi operato sugli altri, mi detti a ripetere la solita inspirazione del puro etere con cui veniva nuovamente caricato l' apparecchio, e ciò per circa due minuti, col graduato succedersi de' fenomeni come nel primo caso, solo che erano in questo assai più marcati e distinti. Dappoichè li sensi in questa seconda esperienza, dopo d' avermi fatto assaporare pochi momenti di interno indicibile contento, quasi direi di voluttà, vennero tutti, compresa la sensibilità del tatto, completamente privati dell' esercizio delle loro funzioni, nulla ricordandomi di quanto accadeva a me d'appresso, nè manco delle punture che mi si praticarono durante questo stato di assopimento, rimanendo di più per parecchie ore con un gravativo dolore alle regioni temporali destra e sinistra, ed in uno stato di speciale intormentimento e muscolare rilassamento, congiunti a certa tardanza ed offuscamento nelle facoltà intellettuali, chè facilmente si sarebbero più a lungo mantenuti se particolari circostanze e l' intimo convincimento non m'avessero a tempo soccorso. Alludo al vino e quindi al cibo che mi rimisero nello stato primiero delle mie forze fisiche ed intellettuali, e forse all'elettricità, che lasciò in me rilevare un particolare fenomeno. Assoggettato, circa mezz'ora dal secondo esperimento, all' influenza della macchina elettrica di *Clark* in azione, montata quasi direi all'ultimo grado, e tale da rendersi affatto superiore alla tolleranza di tutti quelli fra i vicini che si sottoposero alla stessa esperienza, io vi resisteva lungamente, tuttochè si movessero con energia li tendini e li muscoli specialmente delle braccia, e sentissi forte pressione ai carpi, come ivi agisse una ferrea ed assai pesante catena; non rimettendomi dall' esperienza che per la noja e l'incomodo della continuazione, anzi che per la intolleranza all' azione del fluido elettrico, quasichè questa fosse domata e saturata da quella dei vapori eterei sotto la cui influenza io allor continuava a trovarmi.

Nel giorno 15 corrente, durante la narcosi, si estrasse un dente molare ad una donna che si partì dalla sala di fisica, ove succedettero li primi esperimenti, benedicendo all' apparecchio che le aveva risparmiato intensi dolori altre volte sofferti; ripetendosi la stessa esperienza, e con eguali felici risultati nel giorno 20.

Varie altre esperienze effettuaronsi ne' giorni successivi in individui sani, come nel dottor *Cerato* e nel R. aggiunto di delegazione, il sig. *Paganuzzi*, con presso a poco li medesimi risultati; restando cioè spesso, ove la narcosi veniva alquanto di più prolungata, specialmente in quest'ultimo, un deciso abbattimento nelle forze muscolari per qualche tempo, ed una certa tardanza e confusione d'idee. Sembrava al suddetto sig. *Paganuzzi* di trovarsi durante lo stato di narcosi in un'estasi voluttuosa, in una vita, com'egli si esprimeva, del tutto estetica, con rapporti affatto fuori del naturale, e forse nel più opportuno momento di investigare l'intima relazione dell'anima col creatore.

Nel giorno 17 eseguiva il dottor *Rota*, chirurgo primario del civico spedale, il taglio del tendine d'Achille per deviazione del piede: e la sensibilissima paziente narcotizzata non ebbe menomamente a lagnarsi. Nel giorno d'oggi dal chirurgo sig. *Barbini* producevansi, a mezzo del ferro rovente, due vaste escare ai lati della colonna vertebrale di una donna affetta da cronica spinite con incontinenza d'orina, dopo aver dessa inspirati per circa 3 minuti li vapori dell'etere; e ciò colla stessa felicità, cioè essendo questa affatto insensibile durante l'operazione. —

Venendo ora all'azione dell'etere sui bruti e sull'umano organismo, a me parrebbe che la prima delle sue azioni fosse la *meccanico-chimica* irritante, come lo dimostrano l'affanno del respiro dietro le prime inspirazioni, il prurito alla tosse che si eccita in alcuni, ed il bisogno che io provava di deglutire parte del gas quasi per elidere la stessa tendenza alla tosse. D'altronde è a rimarcarsi che ne' sottoposti all'esperimento, massime se replicato, conservasi per oltre 30 ore un certo odore nell'alito che ha dell'empireumatico e del liquor anodino, trovandosi quelli in istato del tutto normale, e fuori quindi di ogni azione dinamica dell'etere; il che non può ripetersi che dalle sue particelle meccanicamente ancor attaccate ai tessuti molli della bocca, delle fauci e fors'anco alla mucosa della trachea e dei bronchi, poco assimilabili e quindi poco atte a far insorgere gravi sconcerti nell'esaminato e nell'operando. L'azione poi *dinamica*, e che comincia a manifestarsi all'incirca dopo mezzo minuto dalle prime inspirazioni, se l'appa-

recchio sia esattamente applicato, senza che niuna parte dell'aria esterna entri nella bocca o nelle narici, e sia puro l'etere, ei mi sembrerebbe potersi qualificare per deprimente, come quella che colla graduata diminuzione di tutte le forze fisiche ed intellettuali viene poi a togliersi coll'uso del vino, del cibo, e, come almeno ei parrebbe dal nostro primo esperimento coll'apparato suddetto del *Clark*, altresì a minorarsi e forse togliersi affatto dallo stimolo positivo dell'elettricità. Azione dinamica deprimente, o come altri la denominerebbero controstimolante, se non esclusivamente come pare, diretta sul sistema nervoso della vita animale o sensitiva, sull'apparato cerebro-spinale; in niuna parte, o solo in lieve grado, e secondariamente attaccando la vita vegetativa od organica (1). Mentre diffatto, se l'inazione de' sensi esterni, la mancanza della sensibilità colleganssi essenzialmente colla depressione di quella parte del sistema nervoso il cui ufficio è quello di ricevere le esterne impressioni per trasmetterle al centro sensoriale; se i notati sussulti ai tendini, e successivo rilassamento ed impotenza al moto de' muscoli volontarj, specialmente della mascella inferiore e delle estremità, che provano li sottoposti all'azione dei vapori dell'etere, dinotano una irregolarità e quindi uno stato di abbattimento in quella parte dei nervi che sogliono tramandare lo stimolo volitivo agli organi della locomozione ed a quelli soggetti alla volontà per determinarne il movimento; non si osservano d'altro lato, sotto la narcosi, sintomi ben marcati che dinotino una forte e costante azione sui nervi che regolano le funzioni della vita organica od automatica. Sotto la narcosi prodotta dai vapori dell'etere mantiensi, si può dir, naturale la respirazione e ed anco la forza della circolazione sanguigna durante gli esperimenti, in quelli non soggetti ad incertezze di animo, ad apprensioni, od a qualche vizio degli organi toracici, ne' quali essa si accresce rendendosi per un qualche tratto il polso più o meno frequente, si fa (come si trovò in me nel

(1) *Avverto che alcuni fenomeni del magnetismo animale sembrano analoghi a parecchi di quelli che succedono sotto lo stato della narcosi in discorso.*

secondo esperimento, ed in varj altri), di poco più lenta e depressa che nello stato naturale, in relazione sempre allo stato di abbattimento dell' universale.

Ora in quali condizioni morbose di spettanza specialmente chirurgica potranno venir con vantaggio adoperati li vapori dell' etere solforico? Stando ai fatti fin qui osservati si potrà utilmente ricorrere a siffatto mezzo :

1.° Ove si voglia specialmente ottundere la sensibilità in coloro che si vogliono assoggettare ad un atto operativo per sè molto doloroso, e ad una operazione di chirurgia di una qualche importanza e di durata, poni il caso nelle amputazioni degli arti, nei risegamenti delle ossa, nelle esportazioni di tumori vasti e profondi o dell' unghia incarnata, nell' operazione dell' ernia incarcerata, del fimosi e del parafimosi, nell' estrazione dei denti e dei sequestri ossei, nell' applicazione del caustico, specialmente attuale, e così via.

2.° Ove si voglia portare una diminuzione nella forza ed un rilassamento de' muscoli massime volontarj e delle estremità; per esempio in casi di difficile riduzione delle fratture e delle lussazioni, in specialità se inveterate, e forse anco nel trismo e nel tetano. L' egregio e distinto dottor *Nappi*, chirurgo primario in Venezia presso lo stabilimento de' Pazzi a S. Servilio, in un caso d' ernia incarcerata inguino-scrotale, in cui tornavan vani il salasso al deliquio, il bagno tiepido ed il taxis, ottenne la facile e spontanea riduzione dell' ansa protrusa al solo rialzare lo scroto del paziente cui avea assoggettato all' influenza dell' etere, e questo, come sembra voler credere il sullodato signor dottore, per un rilassamento delle parti fibroso-muscolari sotto la influenza delle quali trovavasi l' ernia. Il fatto è importantissimo, e tenderebbe a provare, massimamente se corroborato da altri analoghi, che altresì alcuni muscoli solo in parte soggetti alla volontà, come sarebbero quelli del basso ventre, ed altri ancora che appartengono agli affatto involontarj e solo regolati dalla vita organica, come sono quelli che formano uno strato agli intestini compresi nell' ernia, ponno ancor rilassarsi sotto l' azione de' vapori dell' etere solforico. La qual cosa, ove fosse per esattamente verificarsi, porterebbe la facile conseguenza che ai detti vapori non si potrebbero sottoporre le

partorienti allo scopo di assopire in esse la sensibilità negli ultimi momenti del parto, idea esposta dal dottor *Bresciani de Borsa*, di Verona; in quantochè sarebbe fondato il timore che colla diminuzione della sensibilità venisse altresì l' utero più o meno a perdere la facoltà di contrarsi tanto necessaria all' eseguimento del parto: quantunque per altro li vapori dell' etere potrebbero piuttosto giovare in quegli individui gestanti nei quali si dovesse effettuare il rivolgimento o l' artificiale estrazione del feto e della placenta, durante le quali operazioni giova il rilassamento della matrice.

Ad ogni modo tornerà sempre opportuno di riflettere che alla perdita della sensibilità ci pare vadano comunemente, o forse sempre, riuniti un rilassamento ed una diminuzione nella forza muscolare dell' individuo sottoposto alla detta narcotizzazione, onde modificare e limitare la convenienza del rimedio ne' casi speciali.

Giusta le premesse crederei pregio dell' opera e forse dovere, specialmente ove fosse meglio confermata la apparente innocuità de' suddetti vapori, di tentarne l' applicazione nei forti esaltamenti del sistema nervoso in genere, massimamente cerebro-spinale, accompagnato o meno da analogo esaltamento del vascolare sanguigno; quindi nella mania, specialmente furiosa (su di che parmi importante uno de' casi esposti dall' egregio dottor *Nappi*), nell' idrofobia, e come dissi più sopra nel trismo e nel tetano.

Oltre di ciò per la pienezza e perfezione del fatto ei fa d'uopo esattamente attendere ad una maggior esattezza nell' apparecchio (avendo suco l' applicazione immediata della spugna parecchi e non lievi inconvenienti), allo stato successivo dell' individuo operato sotto lo stato di narcotizzazione; come ei gioverà oltremodo, per la tranquillità dell' esercente, per la sicurezza dell' operando, e per prevenire le conseguenze che derivar potrebbero dell' abuso di tal rimedio, di ripetere gli esperimenti sugli animali per vedere fino a quando sia conciliabile la inspirazione dei vapori colla esistenza della vita, come e quando questa cessi, o se questa invece di estinguersi si mantenga forse coll' ossigeno dello stesso etere decomposto nell' apparato. Sui quali ultimi punti specialmente, come sui rapporti dell' elettrico coll' argomento

[illegible] per occuparsi anco fra noi il sullodato prof. *[illegible]*, il dott. *Begiato* e qualch' altro.

Vicenza, li 23 febbrajo 1847.

Nota sul metodo di cura della diatesi purulenta (1); *del dottor* Gian Paolo Tessier. — Dopo la gran riforma piretologica che ha stabilita la sostituzione di una malattia essenziale, della febbre tifoidea, alla piretologia arbitraria di *Pinel*, la quistione più importante che sia stata agitata ai nostri giorni si è forse quella della flebite, degli ascessi metastatici, dell'infezione purulenta e della diatesi purulenta. Presentemente una tale quistione sembra risoluta sotto molti rapporti. Da lungo tempo le ipotesi del passaggio del pus nel sangue per assorbimento o per mescolanza diretta sono generalmente abbandonate, e i loro principali partigiani riguardano queste spiegazioni come indimostrabili. D'altronde nessun lavoro, da dieci anni in poi, è stato prodotto in favore di queste teorie meccaniche: il buon senso medico sembra dover trionfare anche su questo punto. È generale consentimento di considerare la malattia indicata col nome di febbre puerperale come identica a quella che vien designata coi nomi di flebite, di ascessi metastatici, di infezione purulenta, di diatesi purulenta. Siccome sotto questi nomi diversi si comprende la medesima malattia, poco importa, in ultima analisi, il termine che si adopera per denominarla.

Tutta la difficoltà stava nel provare che questo sistema di fenomeni morbosi costituisce una malattia essenziale, *sui generis*, indipendente da qualunque altra malattia, che ha per conseguenza una esistenza patologica propria, e che deve occupare un posto nella nosologia. Credo siasi per noi raggiunto questo scopo.

Ma a questo, vale a dire ad un problema teorico assai importante, non erano limitate soltanto le nostre ricerche. Noi avremmo stabilito alcune delle circostanze nelle quali la malattia incrudelisce con maggior frequenza e gravezza; e [illegible] ora

---

(1) V. « Sopra la flebite e sull'assorbimento purulento; nuova dottrina del dott. Tessier ». (*Ann. univ. di med. Vol.* LXXXIX, *pag.* 443, 1839).

contrasta più i pericoli della riunione, sia dei feriti, sia delle partorienti in gran numero, in una medesima sala. La quistione pratica era adunque stata incoata dal lato etiologico.

Presentemente noi esamineremo la parte la più difficile della quistione, vale a dire il metodo di cura di questa malattia.

La diatesi purolenta esordisce talvolta d'improvviso, tal altra è preceduta da una malattia della quale essa ne impedirà il corso: tale è il caso, per esempio, delle varie ferite, fratture complicate, delle piaghe, semplici o con denudazione delle ossa, di operazioni cruente, ecc. In queste ultime circostanze, la diatesi purolenta è assai frequente perchè se ne tema l'invasione, anche in seguito alla più semplice divisione di parti molli. — Tuttavia, egli è noto che la gravezza delle ferite, la contusione delle parti lese, la commozione generale o parziale sono motivi di timore tutt'affatto particolari. — Per questi due modi d'invasione risulta che un trattamento ben ordinato debb'essere contemporamente curativo e preventivo.

Trattamento curativo. — Prima di tutto, è bene di ricordare l'aforismo d'*Ippocrate*: *Qui sufficit ad cognoscendum sufficit ad curandum, et e contrario.* Ora, nulla è paragonabile, per rapporto alla difficoltà del diagnostico, alla diatesi purolenta. Dessa presenta una sì gran quantità di lesioni, e le abitudini organiche sono talmente radicate, che ordinariamente la malattia sul suo principio si prende per una flemmasia qualunque; in seguito, quando il progresso della malattia fanno vedere tutt'altro, invece di confessare l'errore si cercano mille ed una ragioni per spiegare questo stato *veramente straordinaria*; e quando si è giudicato, dietro tutti questi gravi fenomeni, che vi ha evidentemente una *profonda alterazione del sangue*, o qualche *grande avvelenamento*, qualche *terribile attossicamento*, si abbandona la malattia al suo destino.

La prima condizione adunque del trattamento si è di lasciare alla porta dell'ammalato, e le profonde alterazioni del sangue, e i grandi avvelenamenti, e i terribili attossicamenti. La malattia è già per sè difficile a raggiungersi, senza ingombrare la mente con queste riflessioni generali. Si sa bene che nella diatesi purolenta, il sangue può trasformarsi in pus: ma che conchiuderne? ch'egli è necessario evitare questo accidente come

tutti gli altri. D'altronde la malattia non ha bisogno, per uccidere quelli che ne sono affetti, di alterare e di trasformare il loro sangue in pus; gli accidenti generali che agiscono sulle forze naturali e vitali, le suppurazioni delle diverse parti bastano per produrre questo risultato. Sono appunto queste lesioni, e questo stato generale che suggeriscono le prime indicazioni.

Se la malattia ha principio con una infiammazione, qualunque ne sia la sede, vene, articolazioni, membra, utero, peritoneo, pleure, meningi, ecc.; bisogna impadronirsene il più che si può con un trattamento antiflogistico appropriato, il quale consista:

1.° Nell' applicazione sui focolaj infiammatorj, di 20 a 30 sanguisughe, replicata più volte nelle prime quarant'ott' ore;

2.° Nell' immersione degli ammalati in bagni tiepidi, continuati e replicati per quel tempo che lo permettono le forze dell' ammalato;

3.° Nell' immersione delle parti affette in bagni locali tiepidi, negli intervalli dei bagni generali e delle sanguettazioni. Quando ciò riesca impossibile, si ricorre ai topici emollienti. Talvolta è necessario il praticare un generoso salasso al braccio sul principio della malattia, quando vi sia febbre intense, con calore secco alla pelle, cefalalgia, faccia turgida, durezza e frequenza del polso. Si aspetta in seguito l' invasione delle affezioni locali per agire, le quali talvolta non si manifestano che al terzo giorno; in tal caso, sono precedute da dolori erratici nella continuità delle membra od anche in una o due articolazioni. Quando v' abbia dolore fisso e prevalente, si può predire lo sviluppo di un ascesso e agire come si è detto di sopra.

Ridotto l' ammalato allo stato di lipotimia con siffatto trattamento antiflogistico energico, gli accidenti diminuiscono, ma la malattia non è finita, e se si abbandona l' ammalato all' eventualità, si vedono ricomparire di nuovo i medesimi accidenti, e l' ammalato soccombe più o meno presto. In queste circostanze, quando la malattia è grave, non vi ha più nulla a sperare nè dall' emetico ad alta dose, nè dall' ipecacuana a dosi refratte, nè dal calomelano. Più volte mi avvenne di arrestare la malattia col solfato di chinino, quando i brividi ricomparivano re-

golarmente, ma questa cura riesce per lo più incostante nei casi gravi.

Ecco il metodo che mi è sembrato il più efficace: quando il metodo antiflogistico è presso al suo fine, e l'ammalato trovasi in quello stato nervoso che precede o accompagna la lipotimia, io soglio amministrare la tintura alcoolica (alcoolatura) d'aconito nel seguente modo:

Prendi: Acqua zuccherata o siroppo semplice 250 grammi.
Tintura alcoolica d'aconito . . . 8 ——

Mettasi un cucchiajo di questo liquore nella bevanda, in modo che l'ammalato ne prenda almeno metà dose nello spazio di ventiquattr' ore; si seguiti poi aumentandone o diminuendone la dose, secondo la persistenza dei sintomi morbosi, od il miglioramento ottenuto.

Contemporaneamente si procura la risoluzione dei focolaj infiammatorj colle unzioni della pomata d'joduro di piombo, nella proporzione di 3 grammi di sale e 30 di sugna: si copre il pannolino che serve per l'unzione con cataplasmi di farina di semi di lino.

In generale, l'azione terapeutica dell'aconito non si manifesta che dopo dodici ore dalla sua amministrazione. Questa azione si palesa per la remissione della febbre, del malessere generale, e dei fenomeni locali.

Se si cessa troppo presto dall'uso del medicamento, del quale si può per altro ridurre la dose alli 2 grammi nelle ventiquattr' ore, quando si mantenga la remissione; se, ripeto, si sospende troppo presto, gli accidenti ricompariscono, e bisognerà riprenderne tosto l'uso. Del resto, in generale la malattia persiste, seguita il suo corso, offre i suoi sintomi e le sue lesioni, ma in grado moderato; la differenza principale tra la diatesi purulenta trattata coll'aconito e quella che segue il suo corso naturale, è che la prima è più benigna tanto per lo stato generale, quanto per lo stato locale. La prima inoltre guarisce assai prontamente, mentre la seconda nella maggior parte dei casi termina ben tosto colla morte. Ecco in che consiste sopra tutto la principale differenza.

Sarebbe ciò mai un'illusione? lo vedremo fra breve. Proseguiamo ora le indicazioni.

Quando la malattia sia assai grave, come per esempio in seguito alle grandi operazioni, nella diatesi purolenta epidemica delle donne di parto, bisogna ricorrere sollecitamente all'aconito fin dal primo apparire degli accidenti, e spingerne le dosi. Spesso la sua azione comincia solo allorchè l'economia è per così dire saturata dal medicamento, e si manifesta per mezzo di una remissione, sensibile tanto al medico quanto all' ammalato; del resto, l' esperienza giudicherà in appresso di questi casi: gli è soltanto da un gran numero di fatti che si potrà arrivare alla precisione.

Trattamento preventivo. — Noi abbiamo indicato parecchie delle circostanze nelle quali si può temere l' invasione della diatesi purolenta, come sarebbe nel caso delle ferite che suppurano, dei parti durante un'epidemia puerperale. Negli ammalati posti in simili condizioni, l'amministrazione dell' aconito non può che offrire dei vantaggi: per una parte, nei feriti, questo medicamento modera e l' infiammazione e la febbre; d'altra parte, nelle puerpere che non allattano il loro bambino, non si scorge *a priori* quale inconveniente potrebbe avere l' uso di un grammo di alcoolatura d' aconito presa ogni giorno nella bevanda. Io ho avuto troppo spesso occasione di dare questo medicamento per non temerne sinistri effetti; nulla meno non essendo stato fatto l'esperimento sulle puerpere, devo tenermi ancora sulla riserva. Ben altrimenti si è delle ferite, dei flemmoni. In questi casi ho più volte predetto un pericolo imminente di diatesi purolenta, e non saprei abbastanza chiamare l' attenzione dei chirurghi su questo trattamento preventivo; invece di un regime comune, sarebbe cosa semplicissima l' amministrare ogni giorno a questi ammalati 1 grammo o 2 di alcoolatura d' aconito in un litro di acqua zuccherata.

In comprova di questo trattamento preventivo è inutile il citare dei fatti, giacchè la sua efficacia non può essere abbastanza valutata se non se adoperandolo estesamente, per esempio, in qualche sala di chirurgia degli ospitali.

Quanto al trattamento curativo, fino ad ora la sua efficacia non venne mai fallita. Così nel 1843, nei mesi di novembre e dicembre, fui incaricato del servizio d'una Maternità temporaria all' Hôtel-Dieu, istituita in causa di un'epidemia di febbre puer-

perale che obbligò di vuotare l' ospitale della Maternità. L'epidemia si manifestò nelle nostre sale. Vennero diligentemente separate le semplici flemmasie, le flussioni, dai casi di febbre puerperale, e abbiamo trovato che il numero dei morti era precisamente quello degli ammalati. Lo stesso accadde in quel tempo nelle altre sale. In siffatte circostanze, dopo aver impiegati sopra 14 ammalate i più accreditati metodi di cura, io amministrai l' aconito in due ammalate, previo il metodo antiflogistico, ed entrambe guarirono. Nell' anno 1845 alla Carità e all'ospitale Necker, lo impiegai pure in parecchi casi di febbre puerperale, e guarirono perfettamente. Il medesimo risultato ho ottenuto per due volte in città nella mia pratica privata. Un mio amico, il dottor *Jousset*, l' amministrò in due ammalati all'Hôtel-Dieu, coll' esito il più fortunato. *Grapin* ne ottenne pure un felicissimo risultato. Quanto alla diatesi purolenta susseguita a ferite, io potrei ricordare la malattia di *Hélot*, attualmente chirurgo in Rouen, avvenuta in conseguenza di una puntura. Previo un metodo antiflogistico assai energico, se ne ottenne la remissione coll' aconito, ad onta che avesse suppurato, per così dire, dalla testa ai piedi.

Nélaton, che fu testimonio di questo risultato, ebbe anch'esso non ha molto occasione di amministrare l' aconito in un caso di diatesi purulenta, e l' effetto corrispose pienamente all' aspettazione.

Si dovrà adunque considerare l' aconito come specifico nella diatesi purolenta, a guisa del chinino nella febbre intermittente? Io non lo credo. Finora a me sembra, se è lecito paragonare due agenti terapeutici, che l' aconito agisca nella diatesi purolenta a un di presso come l' emetico ad alta dose nella polmonia. Del resto, io mi limito in questa nota ad indicare un fatto pratico della maggiore importanza; sarebbe inutile il dirne da vantaggio. (*Gazette médic. de Paris*, *N.* 12 del 1846).

Temperatura dei bambini in istato fisiologico e patologico; *ricerche del dott.* Enrico Roger. — Esse sono fondate sopra un migliaio di esperienze, e descritte in un lavoro della mole di dugento pagine, diviso in sei articoli inseriti negli « Archives générales de médecine » (dal luglio 1844 al novembre 1845).

Esse si distinguono dalle ricerche in proposito già note, perchè comprendono uno studio relativo all' infanzia in istato patologico, che finora non era stato fatto che per l'età adulta, e perchè l' Autore trae dai risultamenti ottenuti alcune norme relative alla diagnosi, alla prognosi e alla terapeutica delle malattie infantili.

Per istituire queste esperienze il dott. *Roger* adoperò un termometro centigrado sommamente sensibile, graduato con spaziature abbastanza ampie da vedervisi esattamente la quinta o almeno la quarta parte di un grado. La palla del termometro fu sempre messa nel cavo ascellare, ad eccezione dei casi nei quali si trattava di constatare il calore proprio di alcune località definite. Nel bambino, che ha il cavo ascellare non molto profondo, è facile applicarla immediatamente. Tenuto il piccolo ammalato in posittura supina, si colloca lo stromento nella regione ascellare profondamente, quindi si flette il braccio, è avvicinato al tronco, e tenutovi esattamente applicato, in guisa che la palla dell' istromento sia da ogni parte a contatto delle pareti del cavo ascellare. Per lo più, dopo tre minuti la colonna del mercurio era salita al sommo grado, e restava stazionaria: ordinariamente però il termometro si lasciava in luogo cinque minuti circa, e talvolta maggior tempo. Duranti questi cinque minuti si numeravano le battute del polso e i moti della respirazione: è però prudente, trattandosi di bambini indocili, di non attendere contemporaneamente a tutte queste indagini sperimentali, e di esplorare il polso e la respirazione prima di occuparsi del calore animale.

Ecco un ragguaglio compendioso dei fatti principali che il dottor *Roger* ebbe a trovare, e delle deduzioni che egli ne ha cavato.

Risultamenti fisiologici. — *All'atto del venire alla luce* il bambino presenta, in alcuni casi, una temperatura superiore a quella che gli sarà propria più tardi, e a quella degli adulti: questo grado un pò maggiore di calore viene a lui somministrato dal mezzo nel quale si trovava; poichè è quasi perfetta la identità della cifra espressa dal suo calorico ascellare, e di quella segnata dal termometro posto nella cavità uterina immediatamente dopo la espulsione del feto.

Sia che il calore del neonato superi o aguagli la media del calore delle altre età, o sia che riesca inferiore (il che si osserva nei bambini molto miseri, la cui temperatura può esser solo di 32°), avviene pur sempre che in pressochè tutti i casi (8 volte su 11) la sua temperatura supera di un grado almeno quella della madre.

È pur costante che il bambino appena nato si fa freddo rapidamente nel nuovo mezzo entro cui trovasi immerso: alcuni minuti dopo egli ha già perduto due o tre gradi di calore. Il calore animale sembra aver trovato il suo livello fisiologico soltanto un giorno dopo la nascita; e in esso si mantiene, con leggerissime oscillazioni, finchè dura la salute. L'Autore ha trovato *come media normale* 37°08 per trentatre neonati da uno a sette giorni, e 37°21 per venticinque individui da 4 mesi a 14 anni. Confrontando queste medie con quelle date da *Desprets* o date dal nostro Autore per le altre età, si vede che il calore animale, in istato di salute, presenta ai diversi periodi dell'esistenza differenze appena sensibili: 36° e 38° sono i limiti fisiologici superiore e inferiore: 37° la cifra che è più frequente nell'infanzia. A questo grado arrivano quasi con uguale frequenza anche gli adulti, e la vecchiaia anche la più avanzata non se ne allontana guari che di alcuni centesimi. Ma se è vero che la temperatura del corpo umano differisce poco colle età, non avviene del paro riguardo alla forza di resistenza al freddo, la quale è al suo minimum ai due estremi della vita. È un fatto osservabile che « l'*esercizio delle funzioni*, finchè sta normale, produce modificazioni quasi insignificanti sulla temperatura ». Dalle esperienze di *Roger* risulta che la veglia o il sonno, il riposo o il movimento, il processo della digestione furono senza influenza su di essa: per alcuni neonati, la più grande attività della circolazione, il sesso mascolino, una maggior forza della costituzione, hanno elevata appena di un grado o di mezzo grado la temperatura.

Nel bambino, come nell' adulto, le *diverse regioni* del corpo accessibili al termometro hanno temperature un pò differenti. Per porle in alcun ordine relativo alla stabilità e alla elevazione comparativa della temperatura potrebber esser disposte a questo modo: ascella, addome, bocca, piegature del cubito, mani e piedi. Dal che ne segue, a dirla di passaggio, che la

cifra ottenuta nelle esperienze non state indirizzate a tale o tal parte circoscritta del corpo, rappresentava il massimo di temperatura degli individui sottoposti all'esperienza, poichè il termometro era posto nel cavo ascellare.

I RISULTAMENTI PATOLOGICI sono assai numerosi, nè possiamo tutti esporli, nemmeno succintamente: ci limiteremo quindi a delineare alcuni indizii generali, appena sufficienti a far comprendere l'importanza delle minute particolarità che lo spazio di queste pagine, nostro malgrado, esclude.

La prima riflessione con la quale l'Autore comincia la seconda parte del suo lavoro merita di venire riferita. « Finchè il giuoco delle funzioni rimane regolare, si può dire che non esercita nessuna influenza sul calore animale: eppure, la più lieve deviazione nella salute, il più semplice accesso di febbre, aumentano di molti gradi la temperatura del bambino, facendo quello che non fanno le varietà dello stato fisiologico, che non fa un calore ambiente di 40°. Lo stesso dicasi per il freddo: il bambino trova fino a un certo punto nella sua fragile economia e nelle forze della sua vita incipiente di che resistere alle più attive cause fisiologiche del raffreddamento: una volta sopraggiunto lo stato morboso, la sua temperatura si abbassa in maniera straordinaria (come si vede nello sclerema) ».

Il calore animale può essere diminuito da per tutto, e in ogni parte aumentato: esso può eziandio esser diminuito o aumentato soltanto parzialmente.

Fra le malattie degli adulti ve n'ha una sola, il colera algido, che sia accompagnato da diminuzione *generale* della temperatura. L'infanzia ne ha due: il colera, cioè, e lo sclerema.— Cogliamo questa occasione per dire che lo sclerema, o edema dei neonati, studiato sotto il riguardo della temperatura, fu all'Autore una fonte di esperienze e di induzioni, le quali gittano nuova luce sulle condizioni eziologiche, non che, fino a un certo segno, sulla natura di queste malattie. Ben è vero che altri Autori, massimamente *Auvity*, *Valleix* avevano già avvertito il generale raffreddamento che accompagna questa malattia, ma non avevano studiato questo fenomeno col termometro alla mano, nelle sue fasi, nella sua durata, nei suoi effetti, e nelle sue pratiche conseguenze. Riserbandoci a tornare su ciò, diremo

per ora il risultato brutto della esperienza. Sopra 52 bambini affetti da scleroma 19 volte il termometro segnò meno di 33°, sette volte scese sotto i 26°, vale a dire 11° sotto il livello fisiologico; una volta scese fino a 22°! La media dei 52 casi fu di 31°, cioè sei gradi meno della media normale. Il raffreddamento ha per particolarità che ben spesso esso persiste, e talvolta anche aumenta, a malgrado delle influenze contrarie. Esso esiste già al principio dell'indurimento, e talvolta è il fenomeno primo ad osservarsi. Il dottor *Roger* ha procurato invano di assicurarsi in maniera positiva se i due fenomeni or nominati, *incipiente indurimento* e *abbassamento di temperatura*, sono simultanei, o quale dei due preceda l'altro. Però facendo caso del considerabile grado di raffreddamento che talvolta si osserva dapprincipio, sarebbe inclinato a pensare che il fenomeno iniziale è il raffreddamento. Finalmente egli cercò determinare qual sia il limite di raffreddamento sotto del quale il bambino non può più guarire: egli ebbe due soli casi di guarigione nei bambini sottoposti all'esperienza; in uno il termometro era sceso fino a 32°,50, nell'altro s'era fermato a 33.°

Anche la diminuzione *locale* della temperatura animale si osserva in un limitatissimo numero di malattie: per esempio in certi casi di paralisi, sul mèmbro che ne è affetto; nella gangrena della bocca, sull'escare.

Il calore, viene detto, può essere *generalmente* e press' a poco uniformemente aumentato: e questo costituisce il fatto più comune. È assai elevato specialmente nella scarlattina, nella febbre tifoidea, nella pneumonite: e questo risultato, è conforme a quello già dato da *Andral* e da *Donné*. Lo stato tubercoloso non dà luogo ad aumento di temperatura, che per gli suoi effetti consecutivi sui tessuti che ne sono presi; e questo aumento è più notabile quando la tubercolizzazione affetta il parenchima polmonare. Nella meningite il calore offre variazioni singolari.

Altre volte il calore è aumentato soltanto *localmente*: ed in tal caso, ora l'aumento riguarda esclusivamente la temperatura degli organi interni, essendo la periferia al contrario raffreddata (come avviene nella febbre intermittente), ora riguarda quella di una limitata regione della superficie esterna, come nella risipola in-

fiammatoria, o nella stomatite gangrenosa intorno all'escara. Notiamo però, in quest'ultimo caso, che se il termometro applicato sulla parte affetta segna un grado più elevato che quello delle parti prossime o di quelle corrispondenti del lato opposto, il calore locale non eccede la temperatura generale (misurata nel cavo ascellare) simultaneamente esaltata.

Quali sono i limiti di aumento e di diminuzione tra quali oscilla la temperatura di un bambino ammalato? — Nell'*adulto*, stando alle osservazioni di *Andral*, che comprendono quasi tutte le malattie, in fuori del colera indiano, le oscillazioni di temperatura si mantengono entro una latitudine solo di sette gradi, tra 35° e 42°. Nell'*infanzia*, secondo *Roger*, gli estremi sono molto più discosti; e comprendono almeno 20° di latitudine, cioè tra 42°50, e 22°. Ma questa differenza è più apparente che reale, e l'identità delle cifre sarebbe stata quasi compiuta se l'Autore non avesse dovuto comprendere nelle sue esperienze una malattia che non era compresa fra quelle di *Andral*, e che basta da sola ad abbassare in singolar modo la cifra minima della temperatura, vogliam dire lo sclerema dei neonati.

Finalmente sembra che la elevazione di 5 o 6 gradi sopra la media normale sia il massimo che il bambino è capace di sopportare; mentre, come lo abbiamo detto sopra, esso può perdere, senza morire, fin 15 gradi. E questo forse non è nemmeno l'ultimo termine del raffreddamento, perchè il bambino suddetto, che ha dato 22° per minimum, ha vissuto un giorno ancora dopo l'esperienza.

Tutte le indicate variazioni di temperatura in più o in meno non hanno un rapporto così costante colla frequenza del polso e della respirazione. Nella febbre tifoidea massimamente, il numero poco elevato dei battiti del polso e dei movimenti respiratorii contrasta colla temperatura molto elevata. Per l'opposto, la pneumonia è la malattia che presenta la più esatta relazione fra questi diversi fenomeni. Il dott. *Roger*, spingendo l'esperienza nelle diverse malattie dell'infanzia, mostra che in un grandissimo numero di affezioni, e specialmente in alcune nevrosi e affezioni cerebrali, vi ha compiuta discordanza tra la frequenza del polso e della respirazione, e il grado di calore animale. — Si capisce la importanza di codesti risultamenti sotto l'aspetto fisiologico. Se

la esclusiva fonte del calore è nei polmoni, se esso dipende unicamente da un lavorio chimico operato in codesto organo, d'onde viene che vi ha affezioni (febbre intermittente, dotinenteria, reumatismo articolare acuto, ecc.) nelle quali la temperatura tocca il suo massimo grado, mentre la respirazione conserva quasi il suo ritmo normale? Da che dipende che, al contrario, possa aumentare la frequenza dei movimenti respiratorii senza che il termometro salga d'un solo grado (corea, rachitismo, ecc.)? Le stesse riflessioni potrebber farsi riguardo al battito dei polsi, e mostrerebber la insufficienza delle ipotesi degli jatromeccanici. Di maniera che v'ha su questo particolare un mistero, così dal lato fisiologico, come dal lato patologico, che siamo ancora lontani dal dicifrare.

Ora non ci rimane, a dare un' idea sbiadita del bel lavoro del dott. *Roger*, che accennare alcuna delle applicazioni che ei fece dei risultamenti termometrici al diagnostico, al pronostico e alla terapia delle malattie dell' infanzia.

Cominciando dal diagnostico, riferiremo i due seguenti esempi per far travedere il partito che si può cavare da codesto nuovo ordine di fatti.

Constando che la febbre tifoidea è la sola malattia dell' infanzia, nella quale coincide un fortissimo calore con un moderato acceleramento del polso; se un bambino, la cui temperatura si eleva da 40° a 41°, non presenta che da 100 a 112 pulsazioni, si potrà, dietro questa sola discordanza tra la caloricità e la circolazione pronunziare quasi infallibilmente che vi ha febbre tifoidea.—Essendo l'edema algido ossia lo sclerema (col colera epidemico) la sola malattia nella quale v'abbia considerabile abbassamento nella temperatura generale del corpo; ed essendo codesto abbassamento qualche volta precursore, e sempre compagno delle prime lesioni anatomiche dello sclerema, un ben constatato raffreddamento potrà da solo bastare a far diagnosticare così la prossima comparsa, come l'intensità di codesta affezione.

Riguardo al pronostico, si può dire che l'eccessivo esaltamento della temperatura indica in generale la gravezza della malattia. Dalla febbre intermittente infuori, il cui esito è ordinariamente favorevole a malgrado di un calore di 41°, ed anche 42°, si è

quasi sempre in diritto di dichiarare un pericolo quando la temperatura segna 41°. I casi nei quali la misura è sì prossima al limite patologico supremo, sono il più sovente mortali: pure la guarigione è possibile ancora, e *Currie* ha veduto guarire un caso di scarlattina nel quale la temperatura era a 42°,78. — Dall'altra estremità della scala, l'intensità del freddo nell'edema dei neonati è un segno certo dell'intensità, dell'estensione delle alterazioni anatomiche, e per conseguenza della gravezza della malattia. Vi fu dei colerosi adulti, guariti sebbene il termometro fosse disceso a 24°: ma i neonati ammalati, e nemmeno i sani, non potrebber sopportare, senza soccombere dopo una lotta più o meno lunga, un'abbassamento di temperatura maggiore di 5° a 6°.

Finalmente, chi non s'avvede del partito che può cavarsi in terapeutica dalla esatta nozione del grado di calore animale, e delle sue oscillazioni? Tanto trattando le piressie, come il colera o lo sclerema si sarà sempre fortunati di possedere una regola certa che guidi nell'uso dei mezzi *refrigeranti o dei riscaldanti.* È tal punto sul quale sarebbe superfluo l'insistere.

Nel porre termine a questa analisi dobbiamo esprimere il nostro rammarico di non aver potuto dare un ragguaglio meno incompiuto di questo, dei fatti e delle vedute nuove che riboccano dalla bella Memoria del dott. *Roger*. La colpa non è nostra ma della natura del suo scritto, il quale essendo l'espressione severa dei fatti stessi e delle loro conseguenze immediate, non si prestò che ad un'analisi imperfetta. Siffatti generi di ricerche hanno però questo di proprio che non sono perduti per la scienza, la quale ne fa tesoro, e li colloca, come ha collocato il presente lavoro, ad onorevole posto.

Dell'uso del solfato di chinino col metodo faringeo; del dottor DUCROS. — L'Autore comunicò all'Accademia delle scienze di Parigi (seduta 2 marzo 1846) una Memoria sull'uso del solfato di chinino col metodo orale e faringeo nelle febbri intermittenti, ch'egli ha riassunto nelle seguenti proposizioni:

1.° Il solfato di chinino, sciolto nell'etere solforico, e usato in frizione sulla lingua, sul velo palatino, sulla parte interna delle guancie, sulla faccia vertebrale delle fauci, produce una saliva-

zione abbondante con amarezza assai pronunciata, alla dose di 5 centigr. (un grano), e questa dose determina una reazione sul midollo spinale più forte di quello indotta da due grammi introdotti nello stomaco o nell' intestino.

2.° Ciò che distingue l'azione del solfato di chinina col metodo orale, si è la pressochè istantaneità di azione tanto nelle febbri intermittenti perniciose, quanto nelle febbri intermittenti semplici, come pure nei tic dolorosi temporo-facciali.

3.° Codesta istantaneità d'azione terapeutica è assai importante, soprattutto nelle febbri intermittenti perniciose: mentre cogli altri metodi, il solfato di chinino deve, per agire, essere amministrato parecchie ore prima dell'accesso, col metodo orale basta darlo mezz' ora prima della sua apparizione.

4.° Il maggior vantaggio consecutivo all'uso del solfato di chinino a piccola dose, col metodo orale, consiste massimamente nel non avvenirne *intossicazione*.

5.° L'istantaneità di azione del solfato di chinino nelle nevralgie temporo-facciali offre del pari una utilità terapeutica di gran valore. (*Compte-rendu de l'Académie de sciences, etc.*).

Effetti fisiologici dell'etere solforico adoperato col metodo faringeo; dello stesso. — Il dott. *Ducros* trasmise all'Accademia delle scienze di Parigi (seduta 27 marzo 1846) una Memoria intitolata: « *Étude physiologique de l'éther sulphurique, d'après la méthode buccale et pharyngienne, chez l'homme et chez les animaux.*

Si può riassumere questa Memoria nelle seguenti proposizioni:

1.° L'etere solforico impiegato in frizioni col metodo orale e faringeo produce negli animali del genere gallinaceo un sonno istantaneo caratterizzato dal chiudere degli occhi e dall'arricciarsi delle penne;

2.° Se durante questo sonno si dà della morfina, dell'acetato della medesima, dell'estratto gommoso di oppio, invece di accrescere il sonno, lo si fa cessare istantaneamente, per il che Ducros conchiude che le preparazioni oppiate sono l'antidoto dell'etere solforico nel genere gallinaceo;

3.° Ma se negli avvelenamenti colle sostanze oppiate si dà l'etere, l'avvelenamento aumenta;

4.° L'etere soporifero, col metodo orale e faringeo nel genere gallinaceo, gode le istesse proprietà eziandio negli altri animali e nell' uomo.

5.° Nell' ipocondriasi, con veglia, con dolori vaghi al petto, al basso-ventre, l' etere solforico impiegato col metodo orale e faringeo in frizioni sulla lingua, sul velo-palatino, sulle tonsille, sulla faccia vertebrale delle fauci, determina un sonno piacevole, calma i dolori, e gode soprattutto di questi vantaggi, allorchè durante il sopraeccitamento nervoso i narcotici non fecero che aumentare l' eccitabilità generale;

6.° Nell' eclampsia delle donne in istato di gravidanza e in travaglio di parto, nelle convulsioni dei neonati, negli insulti isterici, negli accessi epilettiformi con complicazione di trismo, e collo spasmo dell' esofago, riesce impossibile di far inghiottire i rimedj: con un pennello imbevuto di etere solforico, soffregando la cavità della bocca e della faringe, si ottiene per lo più la cessazione degli accessi nervosi, continuando i quali potrebbe fors' anche avvenire la morte. (*Ivi*).

Rapidità di azione terapeutica ed innocuità tossica dell' estratto di belladonna adoperato col metodo orale e faringeo nelle tossi violente della bronchite, e nella tosse acquisita non ereditaria dello stesso. — *Ducros* trasmise all' Accademia delle scienze di Parigi (seduta 18 gennaio 1847) una nuova Memoria nella quale torna a parlare dell' azione dei rimedi adoperati col metodo faringeo. Riproduciamo testualmente le sue conchiusioni:

1.° L'etere solforico è dotato di facoltà soporifere speciali: queste proprietà vennero da me, dice l' Autore, dimostrate nella Memoria presentata all' Accademia delle scienze. (V. sopra p. 430).

2.° Ho provato che queste facoltà soporifere speciali erano di natura catalettica (sincopale) e di natura paralitica e stupefaciente nei gallinacei, inducendo l' arricciarsi delle penne e il chiudersi delle palpebre.

3.° Ho dimostrato eziandio che codesto sonno speciale era differente da quello indotto dall' oppio, poichè, se si amministravano alcuni centigrammi di idroclorato o di acetato di morfina al gallinaceo cui erasi fatto respirare l' etere, e che era preso da torpore, il sonno veniva affatto distrutto.

4.° In quella Memoria facevo conoscere eziandio che l'etere solforico amministrato all' uomo col metodo faringeo induceva il sonno quando le preparazioni oppiate non potevano determinarlo. D' altra parte, facevo intendere che io non avevo avuto l' idea di usare la siderazione catalettica negli animali se non dopo averla prodotta nell' uomo. Infatti, fino dall' anno 1840, avevo veduto che versando alcune goccie d' etere solforico nell' orecchio d' un uomo, questi provava una vera siderazione. Di ciò reca testimonianza il dott. *Saint-Genes* nella sua tesi inaugurale pubblicata nel 1842.

5.° Se l'etere solforico viene associato al solfato di chinina, ed adoperato col metodo orale e faringeo esso moltiplica talmente gli effetti di codesto sale antiperiodico che due centigrammi (2/5 di grano) usati col metodo orale e faringeo sono egualmente efficaci come due grammi amministrati per la via dello stomaco.

6.° Se è associato all' estratto di belladonna, ed adoperato col metodo orale e faringeo, si troncano come per incanto le tossi conquassanti che faticano i polmoni, promovendone lo stato flussionario, l' ingorgo, la tubercolarizzazione e soventi la tisichezza.

7.° La maggior parte delle tisichezze acquisite non hanno origine da altro che dallo spasmo violento della tosse che induca tutte le vicende patologiche sopra notate.

8.° Nel trattamento della tisichezza vi ha un principio che è ugualmente vero come nella cura delle piaghe alle membra: per guarire le ulceri di queste, si mettono in riposo; per guarire le infiammazioni e le ulceri del polmone, bisogna togliere lo spasmo che presiede alla tosse continua.

9.° Dalle osservazioni contenute in questa Memoria risulta che usando l' estratto di belladonna col metodo orale e faringeo, si può guarire anche la tisichezza acquisita, con caverna, diminuendosi la tosse, che infiamma e che irrita continuamente i polmoni, al modo stesso come camminando si irritano le ulceri delle membra inferiori. (*Gazz. médicale de Paris. 23 Gennajo 1847.*)

Intorno agli effetti delle emanazioni fosforose sugli operaj impiegati nelle fabbriche di fosforo e nei laboratoj nei quali si

preparano i solfanelli chimici (*allumettes*); *del dott.* Alfonso Dupasquier. — Da fatti contenuti in questa sua Memoria, presentata all'Accademia delle scienze di Francia, l'A. deduce le seguenti conclusioni: 1.° le emanazioni fosforose non esercitano sopra gli operai quelle funeste influenze loro state attribuite. 2.° Esse cagionano soltanto una leggiera irritazione bronchiale, che tosto scompare in seguito all' abitudine che acquista la mucosa polmonale dal contatto di questi vapori fosforosi.

Il dott. *Dupasquier* non pretende però con queste sue conclusioni, fondate su quanto gli venne fatto di osservare nelle manifatture di solfanelli fosforici in Lione, di attenuare l'esattezza dei gravi fatti occorsi nelle fabbriche di Germania ed in quelle dei dintorni di Parigi (1). Questi fatti debbono, giusta quanto vi è detto, essere attribuiti ad altre cagioni, e non all' influenza dei vapori fosforosi. Probabilmente sono dipendenti dall' impiegare l'acido arsenioso nella composizione della pasta fosforica. Difatti l'illustre chimico di Lione accertossi nel modo il più positivo che, a malgrado la proibizione severa del Consiglio di salubrità di Parigi di far uso d'acido arsenioso nella composizione dei zolfanelli chimici, molti fabbricanti ve ne introducono una quantità ragguardevole, uguale talora ad un quarto del peso totale dei materiali impiegati per questa composizione.

La conosciuta azione stimolante del fosforo sull' apparecchio genitale, allorchè s'amministra internamente, aveva fatto venir in pensiero al dott. *Dupasquier* che gli operai esposti ai vapori fosforosi potessero risentirsi più o meno di questa specie di sopraeccitamento: ma dalle accurate indagini fatte in proposito ebbe con sua sorpresa a rimanere convinto che i risultamenti erano compiutamente negativi. — (*Bull. de thérapeutique*, dicembre 1846).

Della natura della febbre gialla e suoi rapporti col tifo; *Tesi del dottor* Pascal Pieddallu. — L'autore si propone di dimostrare: 1.° che la febbre gialla è della medesima natura delle febbri

---

(1) *Vedi nei precedenti fascicoli di questi Annali le principali notizie su tale argomento.*

delle paludi ; 2.° ch'essa differisce essenzialmente dal tifo. Un uso intelligente di tutti i documenti geografici, istorici, ecc.; relativi a queste due questioni, dei confronti opportuni, l'esperienza propria, un giudizio solido, uno stile fermo e animato, distinguono questo lavoro, e gli danno una assoluta importanza.

La prima proposizione è fondata sopra analogie di diversa specie fra le febbri gialle e le febbri delle paludi. Desse sono subordinate alle condizioni seguenti:

1.° *Germi d'infezione.* — Nessuno presentemente contrasta la relazione di causa ed effetto che esiste fra gli effluvj paludosi e le febbri che devastano la Sologna, la Bresse, le paludi pontine ed il nord dell'Africa.

Ora, condizioni analoghe si riscontrano nei luoghi ove la febbre gialla è endemica. Così, negli Stati-Uniti del sud la vegetazione vi è esuberante, le paludi sono coperte di piante acquatiche così abbondanti, ch'esse formano, al dire di *Malte-Brun*, de' boschetti galleggianti. Le foreste, massime quelle che circondano i fiumi e le riviere, sono generalmente inondate nella stagione delle pioggie, e restano in parte coperte di acque stagnanti. Alla Vera-Crux e all'Avana, le pioggie eccessive e lo straripamento dei torrenti sommergono la campagna. Al Fort-Royal (Martinica), secondo *Moreau de Jonnès*, la parte del porto chiamata il *cul-di-sacco del carenaggio* presenta le rive coperte di alberi, le rupi intercettano i venti, e le correnti vi portano le melme. Nella maggior parte dalla bassa Luigiana, il livello delle acque del Mississipi è più elevato di quello della vicina contrada, e a ciascun lato del letto principale si formano numerosi canali di scolo per le acque straripanti. L'inondazione annuale accumula nel delta del fiume i residui vegetabili delle più lontane spiaggie. « S'immagini, dice l'Autore, la quantità prodigiosa di vegetabili e di melma che vien messa allo scoperto per l'abbassamento delle acque, si facciano agire su questo gran focolajo gli ardori di un sole tropico, e si saranno sbigottiti dell'enorme sviluppo di miasmi che dovrà succederne. Pertanto la Nuova-Orleans, situata all'ingresso del Mississipi, è il focolajo il più attivo e il più costante della febbre gialla ».

La febbre intermittente scoppia talvolta tutt'ad un tratto in

luoghi ordinariamente salubri o in alto mare a bordo dei vascelli. Lo stesso è della febbre gialla. In questi casi, supposto che il germe della malattia non siasi preso anteriormente nel seno istesso dei focolaj, i movimenti atmosferici possono pure dar ragione del trasporto degli effluvj a grandi distanze. Così, nel 1826, le febbri paludose, dopo aver vestito in Olanda il carattere epidemico, passarono il mare per l'azione dei venti d'est, invasero la costa orientale dell'Inghilterra, e cagionarono nelle vicinanze di Wolwich considerevoli stragi (*Boudin*). *Piedallu* ha veduto, nel 1842, svilupparsi a Corte una vera epidemia di febbri paludose, la maggior parte perniciose: eppure la città di Corte, posta ad una considerevole altezza al di sopra del livello del mare, e circondata da montagne, è per solito assai salubre; ma un vento di sud-est aveva trasportato delle emanazioni paludosi dalla pianura d'Alazia, situata a sei leghe di distanza, e feconda di febbri.

2.° *Influenze che agiscono sui focolaj d'infezione.* — Sembra che l'*acqua salata* aumenti l'attività dei focolaj, e loro comunichi un carattere pernicioso. Nelle contrade meridionali, le febbri paludose sono meno gravi nell'interno di quello che sul littorale. Dove la febbre gialla è endemica, come alle Antille, alla Luigiana, le paludi dell'interno producono le febbri ordinarie; le paludi del littorale soltanto generano la forma più grave, caratterizzata dal colorito giallo della pelle e dal vomito nero. — La febbre paludosa, al pari della febbre gialla, regna principalmente alla fine dell'estate e nell'autunno. — L'una e l'altra seguono, per rispetto al tipo, al numero, e alla gravezza, un andamento gradatamente decrescente a misura che il terreno si innalza. — Relativamente alle latitudini sotto le quali vennero osservate finora le febbri, i confini australi e boreale sono sensibilmente gli stessi per l'una e per l'altra specie. A questo proposito l'Autore ha fatto un'osservazione importante. Le febbri sono assaj inegualmente ripartite nei due emisferi. Mentre esse prendono tutti i tipi e tutte le forme per devastare l'emisfero boreale, si mostrano appena nell'australe. Questo fatto non è neppure contrario, come si potrebbe credere, all'opinione stabilita sull'influenza perniciosa del calore. Rammentando quel dato di geografia fisica, che il maggior calore non è all'equatore, ma al tro-

pico del cancro, *Piedallu* ha rimarcato che i confini boreali e australi delle febbri, posti a inuguali distanze dall'equatore, si trovano precisamente lontani l'uno e l'altro dal tropico del cancro di circa 35°. Così in vicinanza di questo tropico predominano le febbri terribili del Gange, dell'Indus, del Senegal, della Gambia, la febbre gialla delle Antille e del Mississipi; da ciascuna parte di questo circolo cocente, le febbri vanno diminuendo gradatamente di frequenza e di intensità. Il tropico del cancro è adunque « un vero equatore piretologico ».

3.° *Influenze che favoriscono l'assorbimento dei miasmi.* — Desse sono, tanto per le febbri paludose, quanto per la febbre gialla, il freddo delle notti, una costituzione forte, un recente soggiorno nel centro del focolajo. L'Autore non crede punto all'acclimatizzamento assoluto, tale cioè da rendere per sempre refrattario alle cause d'infezione; solamente, l'acclimatizzato o l'indigeno vengon presi (ciò che è rimarchevole) da febbri intermittenti e remittenti, là dove lo straniero divien giallo e vomita sangue nero.

4.° *Vie d'assorbimento dei miasmi.* — Il miasma della febbre gialla e quello della febbre accessionale possono entrare nell'economia, non solo per la superficie polmonale, ma anco per le vie digerenti. I fatti citati dall'Autore in prova di questa asserzione sono assai singolari, e ci spiace di non poterli riferire per mancanza di spazio.

5.° *Modo di propagazione.* — Su questo capitolo l'Autore si esprime in tuono decisivo. La febbre gialla non è più contagiosa di quello lo siano le febbri intermittenti più benigne, essa si propaga soltanto per infezione.

6.° *Caratteri della malattia.* — All'autopsia di individui morti per febbre gialla o per febbri paludose, si riscontrano estese e svariate alterazioni; ma nessuna di queste lesioni è assolutamente costante, e neppur quella della milza. La medesima variabilità si osserva anche nei sintomi. Discorrendo le molteplici Memorie scritte sulla febbre gialla, occorre spesso di vedere che in ciascuna epidemia predomina questo o quel sintomo, che manca o è modificato secondo le variatissime circostanze locali, meteorologiche e idiosincrasiache. Così pure la febbre delle paludi, così detta perniciosa, può assumere in una stessa località mol-

tissime forme differenti. Finalmente, non solo la febbre gialla e la febbre delle paludi non hanno alcun che di fisso nelle loro lesioni anatomiche e ne' loro sintomi, ma queste lesioni e questi sintomi sono benanche analoghe. Così l'ematemesi, il vomito nero, le dejezioni alvine dell' istessa natura, non sono rare nelle ipersplenotrofie paludose. *Piorry* ha citato de' casi consimili. L' ingrossamento della milza non è proprio soltanto della febbre d' accesso; d' altronde esso può mancare in quest'ultima, e trovasi frequentissimamente nella febbre gialla.

7.° *Tipi della febbre.* —Nel nostro clima (Francia), e in generale sotto le latitudini del nord, gli effluvj paludosi producono esclusivamente le febbri d'accesso. Su questo fatto particolare si è innalzato una teoria generale, e l'intermittenza venne dichiarata la forma prototipa dell'attossicamento delle paludi; ma le spedizioni d'Italia, di Spagna, della Morea, e soprattutto la conquista d' Algeri, aprendo un campo più vasto all' osservazione, hanno fatto cadere questa teoria esclusiva. *Boudin*, la di cui esperienza in questa materia è autorevolissima, dichiara che i tipi i più variati, dall' intermittenza la più perfetta e la più prolungata, fino alla continuità la più assoluta, possono essere l' effetto degli effluvj paludosi, e guarire cogli stessi mezzi; perciò gli Italiani danno alle molteplici forme dell' infezione paludosa il nome di *malattie da chinachina.* L'Autore ha fatto anch' esso in Corsica analoghe osservazioni.

Se il tipo intermittente non è un carattere essenziale delle febbri paludose, e se il loro corso continuo, non si oppone all' efficacia dei rimedj febbrifughi, d' altra parte l' intermittenza e la remittenza sono pure altre delle forme della febbre gialla, e questa cede frequentemente alla chinachina. — Secondo *Chervin* (*De l'identité de nature des fièvres d'origine paludéenne*, 1842) le epidemie di febbre gialla cominciano con piressie di un grado mite che vanno poi facendosi gravi; durante l' epidemia, la malattia assume ancora qualche volta il tipo remittente o intermittente, e finalmente questo tipo si presenta sempreppiù frequente, mano mano che l' epidemia declina. Nei casi in cui la febbre prende il tipo periodico, viene amministrato con buon successo il solfato di chinino. Quest' ultimo punto venne d' altronde sperimentalmente stabilito da parecchi osservatori, so-

pubblicato da *Emilio Chevé* all'isola Gorea, da *Rufz* alla Martinica, da *Macher* a bordo della fregata l'Hermione (1).

Noi abbiamo procurato di non omettere alcuno degli argomenti messi innanzi da [illegible] a favore della sua tesi, perciocchè la loro forza principale sta appunto nel loro insieme e nel loro confronto, e la questione a cui tendono, non venne forse fin qui più estesamente studiata. Dinanzi a questo cumulo di fatti, e malgrado l'oscurità nella quale si avvolge ancora l'elemento etiologico delle febbri, e per conseguenza la loro intima natura, l'induzione non può esitare a riconoscere fra le febbri delle paludi propriamente dette, e le febbri gialle una grandissima analogia. Sarebbe ella bastantemente autorizzata a dichiararle *identiche?* Ecco ciò di cui è ancora permesso di dubitare. L'identità di loro natura suppone l'identità della causa, e l'identità della causa quella degli effetti, modificati solamente da influenze affatto accidentali e secondarie. Ora, nel caso speciale, la differenza degli effetti è considerevole, e in molti punti, inesplicabile finora per la differenza delle condizioni accessorie di loro sviluppo. Alcuni esempj faranno comprendere meglio la cosa. — Se la febbre paludosa e la febbre gialla sono malattie identiche, prodotte da cause *identiche*, e differenti soltanto pel grado, ne segue che qualunque focolajo di febbre gialla deve essere più attivo, più particolare, per le disposizioni del suolo, per le emanazioni paludose, di qualunque altro focolajo di febbre paludosa. Ma è egli ciò in fatto? È questa una quistione che noi non sapremmo risolvere, e che rimettiamo a chi s'aspetta meglio. La milza s'ingrossa e si rammollisce nella febbre gialla allorchè questa continua a lungo, come s'ingrossa pure nella febbre tifoidea, e in altre infezioni. Ma questo fenomeno ha egli assolutamente la medesima significazione come quella splenotrofia press'a poco costante, che ha luogo fin dal primo accesso della febbre intermittente? Il chinino guarisce la febbre gialla a tipo periodico, ma per tem

(1) *Sopra due Memorie del dott. Rufz intorno alla febbre gialla che dominò alla Martinica, ecc. Relazione dei dottori* Gaultier e Chervin (*Ann. univ. di med. Vol. CVIII, p.* [illegible], 1843).

parte, non è provato ancora ch' esso riesca nel tipo continuo, come sembra riescire nell' istesso tipo delle febbri paludosi; d'altra parte il chinino guarisce molt' altre affezioni intermittenti (certe nevralgie, per esempio), che non dipendono da causa miasmatica, e non hanno alcuna analogia colla febbre gialla. Tutte queste difficoltà, che noi potremmo moltiplicare, ci sembrano pesare non poco sull' opinione così ben difesa e adottata senza riserva da *Piedalin*.

Quanto alla sua seconda proposizione: *la febbre gialla differisce essenzialmente dal tifo*, egli cerca di stabilirla coll'istesso metodo di confronto. Una rapida occhiata sugli elementi di ciascuna di queste malattie ci fa scorgere le differenze essenziali. La più importante di esse consiste senza punto di dubbio nelle lesioni della porzione inferiore dell' ileo; il tifo solo presenta uno sviluppo anormale e una alterazione delle glandole del *Peyer* con ingorgo delle glandole mesenteriche. Questo argomento è per altro trattato assai brevemente, ed è facile accorgersi che l' Autore non vi si è applicato siccome a parte essenziale del suo lavoro.

Sulla ghiandola vaginale in istato fisiologico e patologico; del dott. Huguier. — L'A. lesse all'Accademia di medicina di Parigi (aprile 1846) un lavoro intitolato: « Memoria sulla glandola vaginale, sui diversi apparati secretori degli organi genitali esterni della donna, sulle loro funzioni e sulle loro malattie ».

In questa prima lettura *Huguier* ha dato alcuni schiarimenti di anatomia, insistendo soprattutto sulle funzioni della glandola vulvo-vaginale, scoperta da *Gaspare Bartholin*, descritta da molti anatomici antichi, e dimenticata dal maggior numero degli anatomici moderni.

Questa glandola è situata da ambo i lati, al punto di unione della vulva colla vagina; ha il volume e l'aspetto d' una mandorla d' albicocca ancora inviluppata nel suo epidermide, e dà origine a un canale escretore lungo da 7 ad 8 linee, il quale va a terminare nell' angolo formato dal cerchio vulvare e dalla grande circonferenza dell' imene o dalla base delle caruncole laterali e posteriori, di maniera che il suo orifizio è quasi sempre nascosto.

Questa glandola fino all' epoca della pubertà dorme, per così dire, dell' istesso sonno degli altri organi genitali; ma appena questi, l' utero e le ovaja principalmente, hanno acquistato la loro perfezione organica, che la glandola, ricevendo di riverbero lo stimolo che provano questi organi, reagisce alla sua volta e secerne una maggior quantità di muco. Agisce assai più soprattutto al momento della turgescenza che precede ed accompagna i rapporti sessuali. I pensieri lascivi, i sogni erotici, bastano per sè soli a sopraeccitare la glandola e a produrre una ipertrofia passaggiera.

Al momento della mestruazione, la glandola si fa più sensibile, più calda, più voluminosa, e secerne in maggior copia. L' umore che ne scola è sempre limpido come il cristallo, a meno che vi abbia qualche malattia.

All' avvicinarsi dei rapporti sessuali e durante i medesimi, questo umore viene versato con qualche forza sulla mucosa della vulva; ma è soltanto allorchè i muscoli del perineo e della vulva sono agitati da contrazioni involontarie e come convulsive, ch' esso umore viene escreto a getti; come nell' ejaculazione dell' uomo. Questa specie di ejaculazione non si osserva in tutte le donne, d' onde provenne il dispanere degli autori su questo punto. Perchè succeda, abbisogna di un apparato secretore assai sviluppato, un canale escretore leggermente dilatato, convertito, così come le sue vescichette, in una specie di serbatojo, ed una sensibilità squisita per parte della donna.

La glandola vulvo-vaginale gode di una sensibilità tattile speciale, suscettibile d' aumentarsi e di determinare, come quella della clitoride e delle vicinanze del meato orinario, le sensazioni voluttuose che si sviluppano nei rapporti sessuali. Forse è a questo scopo ch' essa è situata sulle parti laterali della vulva all' interno del muscolo costrittore, nell' asse del maggior diametro del membro virile di cui essa prova il contatto elettrico del pari che il clitoride e il vestibolo.

Questa è probabilmente una delle ragioni la quale fa sì, che, lasciando da parte ogni correlazione primordiale, lo sviluppo della glandola sia per lo più in ragione di quello dell' organo eccitante, e che sia di una sensibilità più viva, e di volume maggiore nelle donne che abusano dei piaceri venerei.

Avvi una sinergia patentissima fra questo apparato e i diversi follicoli muciperi dell' ingresso della vagina. Una simpatia non meno évidente, ma più difficile a spiegarsi, si è quella che esiste fra l' apparato vulvo-vaginale e le ovaja nello stato sano: lo sviluppo delle glandule coincide con quello delle ovaja; se ve n' ha una più voluminosa dell' altra, è da quella parte ove l'ovajo è più sviluppato. Nello stato patologico, v' ha la medesima coincidenza; e in molti casi indicati da *Huguier*, si vede la glandola ipertrofizzarsi o atrofizzarsi secondo l' ipertrofia o l' atrofia dell' ovajo corrispondente. Se nuovi fatti, dice *Huguier*, verranno a rinforzare quelli da me citati, si vedrà di quale importanza potrà essere questa scoperta applicata al diagnostico delle malattie delle ovaja e dell' utero, potendosi sempre riconoscere il volume delle glandole sulla donna vivente.

Durante la gravidanza, la glandula apparve meno voluminosa.

Allorchè la donna ha perduto le proprietà del suo sesso, la glandola si attrofizza.

Huguier, con altri anatomici antichi, trova molte analogie fra la glandola vulvo-vaginale e la glandola uretro-bulbare (di *Cowper*) dell' uomo.

Come questa:

1.° Essa è situata al perineo, nello spazio triangolare uretro-ischiatico; 2.° Presenta i medesimi rapporti e connessioni anatomiche; 3.° È una dipendenza della cavità vulvo-vaginale, parte che nella donna è l' analoga dell' uretra dell' uomo; 4.° Essa riceve gli elementi della sua nutrizione e il principio della sensibilità dalle medesime sorgenti vascolari e nervose come la glandola del *Cowper*; 5.° Presenta anch'essa una gran varietà nella forma, nel volume e nella situazione; 6.° Essa può mancare da un lato o da tutti due, ciò che avviene pure di spesso rispetto alle glandole del *Cowper*; 7.° Quest' organo si riscontra soltanto in quelle femmine i di cui moschj presentano la glandola uretro-bulbare.

Questa glandola può diventare la sede di parecchie affezioni, sulle quali *Huguier* si propose di presentare ulteriori nozioni all' Accademia. —

Nella seduta dell' 8 settembre 1846 lesse una Memoria sulle

malattie di essa ghiandola vulvo-vaginale, e del suo apparecchio escretore. Da esse risulta: 1.° Che la ghiandola e il suo apparecchio escretore sono assai soventi sede di un'ipertrofica secrezione di muco semplice o di muco-pus, che può esser confusa colla infiammazione dei follicoli isolati, colla leucorrea, cogli ascessi e le cisti della vulva, ecc.

2.° La ghiandola è frequentemente affetta da ingorgo cronico accompagnato da ipersecrezione, il quale ha molte volte imposto per un ganglio ingorgato, per una cisti, o un ascesso fistoloso. Siffatto ingorgo dispone alle infiammazioni acute ed agli ascessi dell' organo.

3.° Essa può subire una degenerazione fibrosa, contro la quale nulla vale fuorchè l' estirpazione.

4.° Il condotto escretore della ghiandola si può infiammare ed esser sede d'un ascesso sempre poco voluminoso, indolente, con fluttuazione fino dal suo primo comparire, situato immediatamente sotto la mucosa, che s'apre assai prontamente, recidiva frequentemente massime alle epoche menstruali, ed è seguitato da una ipersecrezione semplice, purolenta, o da una cavità ovalare, che può esser fonte di molti errori di diagnosi.

5.° La ghiandola è anch' essa soventi affetta da infiammazione acuta limitata da un lato solo, la quale termina soventi per suppurazione. Codesti ascessi sono bene spesso la conseguenza di eccessi venerei o della blennorragia, e differiscono dagli ascessi del condotto escretore per le seguenti particolarità: a) sono situati più profondamente e più vicini alla branca dell' ischio; b) sono posti un pò più basso nel gran labbro; occupano positivamente la estremità posteriore di esso, la quale è allungata e scende più basso che quella del lato opposto: la qual cosa non ha luogo nell' ascesso del condotto; c) la fluttuazione non si rende sensibile che dopo alcuni giorni di durata della malattia, e cominciа a sentirsi nel centro del tumore. Nell'ascesso del condotto la fluttuazione è sensibile al secondo o al terzo giorno della manifestazione degli accidenti, e a un tratto opera tutta l' estensione del tumore; d) l' ascesso ghiandolare ha un maggior volume, e deforma viepiù la vulva; e) il suo aprirsi spontaneo si fa aspettare maggior tempo; f) la cicatrice o non è visibile, o appena: cioè non lascia mai perdita di sostanza

alla mucosa del gran labbro, come avviene soventi nell' ascesso del condotto; *g*) è eccezione rara che il pus si scarichi dall'orifizio del condotto secretore; *h*) introducendo lo specillo nel focolaio, la sua estremità si insinua più profondamente: essa non resta sotto la mucosa della ninfa e dell'ostio vaginale: essa è circondata da parti resistenti formate dal tessuto ghiandolare; *i*) il pus, come è provato dalla descrizione delle due malattie, offre caratteri differenti; *k*) aprendo delicatamente con bistorì i due focolai, si vede che la cavità dell'ascesso parenchimatoso è ineguale, mammillata, granellosa, tappezzata, o no, da leggiere pellicole, è rosso vivo, spesso sanguinante; mentre quella dell'ascesso del condotto è regolarmente rotonda ad ampolla, liscia, levigata, e talvolta fin lucente, con pareti resistenti, formate da una vera membrana mucosa; *l*) l'ascesso della ghiandola è più dolente, e può anche esser seguitato da sintomi di reazione generale; la qual cosa non avviene nell'ascesso del condotto; *m*) esso non simula mai, come l' altra specie, le fistole vulvari; *n*) immediatamente dopo la guarigione, tra la branca dell' ischio, e la parte posteriore laterale dell' ostio vaginale, si sente nel mezzo delle parti molli un nocciuolo duro, resistente, formato dal resto dell' ingorgo della ghiandola, e che non si sente nell' ascesso del condotto. Codesti ascessi della ghiandola sono spesso confusi con tre altre specie di raccolte purolenti che si formano alla vulva, cioè: ascessi flemmonosi, ascessi stercoro-vulvari, e gli ascessi pre-retto-vulvari. Questi ultimi massimamente hanno con quelli grande analogia, e differiscono principalmente per essere il loro pus più abbondante, nerastro, di odore fetido, che può aprirsi nel retto, e perchè è conseguito da un cordone cilindrico indurito, che si porta dal gran labbro all' intestino.

6.° L'orificio del canale escretore è talvolta affetto da stringimento o da compiuta obliterazione, che possono esser cagione di raccolta purolenta, di ascesso o di una cisti: altre volte esso è ampliato, e sostituito da un' apertura che mena a un fondo cieco, nel quale possono rimanere i liquidi genito-orinarii.

7.° Finalmente l' apparecchio secretore vulvo-vaginale può esser sede di cisti mucose, state finora non bene conosciute, e confuse con altre cisti della vulva.

Le affezioni sifilitiche di codesto apparato non hanno nulla di particolare, e la sifilide può assumere qui, come altrove, tutte le sue forme. (*Bullet. de l'Acad. R. de méd.*).

Nota sull' unghia incarnata e su di un metodo di guarigione incruento; comunicata dal dottor J.—C. Begin, *antico chirurgo militare in capo.* — Sono già più di 40 anni che assistendo per la prima volta all' estirpazione dell' unghia del dito pollice, eseguitasi in un soldato in caso di unghia profondamente incarnata, domandai a me stesso se non sarebbe possibile trovare un mezzo meno doloroso di quello ch' io vedeva adoperare in simili casi.

Dieci anni dopo, trovandomi chirurgo in capo di un grande ospitale, quello di Perpignan, ebbi occasione di incontrarmi in moltissimi casi di unghie incarnate fra militari che ritornavano dalla Spagna.

Questa infermità, più comune fra i soldati d' infanteria, e in generale nelle persone che camminano molto, dipende, siccome è a tutti noto, da una disposizione particolare, sia dell' unghia istessa, troppo curva o mancante di larghezza relativamente all' estensione dell' estremità carnosa del dito, sia dalla disposizione che affetta talvolta questa porzione carnosa istessa; ma può essere anche bene spesso in conseguenza del cattivo metodo di tagliare le unghie in giro, o troppo corte, e di levarne del tutto gli angoli. Se con questa disposizione il piede venga serrato in una calzatura stretta, la parte carnosa del dito non tarda a ricoprire l' unghia, e da un lato soltanto, o d' entrambi contemporaneamente, e a poco a poco l' unghia penetrando nei tessuti circonvicini, vi produce un' ulcerazione che si fa sempre più dolorosa e rende impossibile il camminare. Dopo diverse prove che credo inutile di riferire per esteso, mi arrestai al metodo seguente, ch' ebbi occasione più volte d' impiegare nella mia pratica civile, e sempre con eguale successo.

Lasciato in riposo l' ammalato per alcuni giorni, e premessi i pediluvj in una decozione emolliente, od anche narcotica, quando vi abbia dolore e forte infiammazione, applico sulla parte carnosa che copre l' unghia dei pezzetti di potassa caustica, disposti a piastre, dello spessore di qualche millimetro; queste piccole piastre devono essere disposte in modo da inviluppare tutta la polpa unghiale, tanto al di sopra che al di sotto dell' unghia, indi s' involge il tutto in una piccola fascia, avendo la necessaria precauzione che l' azione del caustico non si estenda alle parti che si vogliono risparmiare.

Io lascio operare la cauterizzazione, tenendovi d'occhio con molta attenzione per più o men tempo, secondo che l'incarnamento è più o meno profondo, e che la parte carnosa ch'io voglio distruggere è più o meno estesa. Il dolore dura per lo più da quindici a venti minuti, e non è molto forte. Prescrivo in seguito un pediluvio, quindi lo faccio ripetere più volte onde sollecitare il processo di separazione, ottenuta la quale, si vede l'unghia perfettamente libera, e oltrepassante in larghezza la polpa conservata intatta. La piccola piaga si cicatrizza facilmente; bisogna aver cura di rintuzzare i bottoni carnosi che tenderebbero a ricoprire l'unghia disbarazzata, e respingere mediante piccole compresse graduate, la polpa del dito per mantenerla al di sotto del livello del margine dell'unghia.

Tale è il metodo semplice, pochissimo doloroso, facile a mettersi in pratica, ch'io da trent'anni ormai ho sostituito allo strappamento, all'escisione, all'ablazione, ecc.; metodi stati impiegati e raccomandati istantemente da *Dupuytren*, e non ha molto anche da *Velpeau* e da *Baudens*. Nondimeno io non ho tralasciato di riclamare, massime dopo il 1838, contro questi metodi che mi sembrano crudeli. (*Gaz. méd. de Paris*, *N.* 11 del 1846).

Nuovo segno per distinguere la morte reale dalla morte apparente; del dott. Ripault, *medico a Digione.* — L'Autore incaricato della verificazione dei morti, crede di aver scoperto un nuovo segno per distinguere la morte reale dalla apparente, e ne fece comunicazione all'Accademia delle scienze di Parigi (seduta 23 marzo 1846). Desso consiste in ciò.

Basta, dice l'Autore, esercitare una pressione piuttosto forte col dito sulla palpebra inferiore, in modo di spingere, alzandolo, tutto il globo dell'occhio che la mano opposta sostiene, offrendogli un punto d'appoggio resistente in alto e al di sotto della semi-circonferenza superiore dell'orbita. Questa piccola manovra determina subito un cambiamento nel disco della pupilla, cambiamento che modifica non già le dimensioni di quest'ultima, come durante la vita, ma soltanto la forma della sua apertura. Invece di essere orbiculare, l'apertura della pupilla diventa allora elittica trasversalmente, o obbliquamente, od anche più o meno irregolarmente circolare, secondo la forma impiegata dal dito dell'osservatore. (*Compte-rend. des séanc. de l'Acad. des sciences, etc.*).

Cura del mughetto coll' acido idroclorico puro; del dottor Coudray, *di Masan.* — Il dottor *Coudray* dà la storia di molte osservazioni di mughetto, nelle quali l' applicazione locale dell' acido idroclorico puro è stata seguita da felice successo. In un caso di stomatite grave che occupava la superficie della lingua, la volta palatina, il velo penduto e tutto lo spazio della faringe visibile alla vista, non che le stesse labbra che erano coperte da false membrane, l' Autore ricorse al seguente metodo: Col mezzo di un piccolo pennello di filaccia inzuppato d' acido idroclorico puro, bagnò tutta la cavità orale, il palato, la lingua fino alle tonsille; il pennello fu bagnato in due differenti volte nell' acido in discorso, e per due volte passato sopra le parti affette. Il bambino manifestò un poco di dolore e di agitazione; qualche ora dopo poppava (chè da alcuni giorni non aveva preso il seno e non si era potuto che a grande stento injettare nella sua bocca alcune goccie di latte). All' indomani spontaneamente si sono distaccate alcune false membrane; la lingua, il velo pendulo e pressochè tutto l' istmo delle fauci erano quasi intieramente nette. Fu fatta una seconda applicazione, ma coll' acido diluito in una parte eguale d' acqua. Da quel momento fu assicurata la guarigione.

Questo mezzo gli è riuscito molte volte; nel maggior numero dei casi gli bastava, quando le piastre di mughetto erano sottili oppure occupavano punti circoscritti della lingua o delle guancie, di toccarle con acido diluito con parte eguale o con due parti di acqua. Ma tutte le volte che le pseudomembrane siano dense, resistenti e giallastre, e che il bambino rifiutava la poppa, il dottor *Coudray* dà il consiglio di operare arditamente, e di bagnare la cavità boccale con acido idroclorico puro, come ha fatto nel caso citato, e di ritornare all' uso dello stesso acido se non si sono distaccate che in parte le false membrane e se sussiste il dolore nell' atto del succhiamento, e non facendo tuttavia che toccare leggiermente le parti principalmente se è visibile la mucosa. Rare volte gli è occorso di dover passare ad una terza applicazione d' acido puro; ma ha dovuto, in alcuni casi, per favorirne la guarigione, o per consolidarla, dopo scorsi due o tre giorni d' intervallo, passare il pennello bagnato d' acido idroclorico allungato coll' acqua, per una terza o una quarta volta. (*Bull. gén. de thérap.*)

Delle misure adottate nel Belgio contro la diffusione delle malattie veneree. — Le malattie veneree, nel Belgio, come in tutti quei paesi ove non sonvi leggi riguardanti la prostituzione, erano molto diffuse, e tutti gli anni mietevano gran numero di vittime. Ora questa nazione non solo ha impreso a rimediare alla sua diffusione, ma mira a scopo più alto, quale si è quello della distruzione di esse. Per questo lato di igiene pubblica, il Belgio si trova alla testa di tutte le altre nazioni europee, non esclusa la stessa Francia, che ben organizzò la prostituzione dopo l'amministrazione di *M. Belleyme*, come si può rilevare dall'opera di *Parent-Duchâtelet* (1). — Per la sua coraggiosa iniziativa, per la prudenza nella creazione, per la perseverante fermezza nella esecuzione, il sig. *Vleminckx*, ispettore generale del servizio d'igiene delle armate, ha veramente meritato che il suo nome venghi associato alle felici riforme del Belgio.

Si deve in gran parte all'Accademia reale di medicina del Belgio il maggior numero dei nuovi regolamenti sopra la prostituzione, adottati nella città di Bruxelles. Una deplorabile organizzazione, o piuttosto una quasi assoluta mancanza di regolamenti in questo servizio dava un deplorabile aspetto a questa capitale. Dei gruppi di prostitute dimoranti liberamente sulle pubbliche vie e piazze invitavano i passaggieri coi gesti e colla voce; nessuna cosa poneva freno alla loro audacia, e quelle che venivano arrestate per esser sottoposte a visita non davano bastante garanzia alla pubblica salute. Al cospetto di questi abusi, che venivano tollerati dall'autorità municipale, senza dubbio per non sapere come far meglio, uno dei membri più influenti dell'Accademia Belgia, *M. Seutin*, prendeva l'iniziativa, e il 26 dicembre 1842 presentava una formolata proposizione da indirizzarsi al ministro dell'interno, *all'effetto di ottenere disposizioni legislative proprie a scemare le malattie sifilitiche*. Una Commissione composta dei signori *Gramer*, *Lebeau*, *Seutin*, *Tallois* e *Vleminckx*, si occupò immediatamente di riunire e coordinare i principali oggetti da presentare alla superiore autorità;

---

(1) *De la prostitution dans la ville de Paris.*

e dopo quattro mesi di lavoro, fece conoscere per mezzo del signor *Vleminckx*, il risultato delle sue deliberazioni. In un rapporto pieno di forza e di logica, l'onorevole Presidente dimostrava l'urgente necessità delle cinque seguenti misure: 1.° fare in maniera che le giovani in minor età e le donne maritate che si danno notoriamente al libertinaggio sieno assoggettate ai regolamenti in proposito: 2.° proibire alle prostitute il fermarsi ed il passeggiare per le strade: 3.° nominare in tutte le popolose comuni, uno o più medici ed un commissario, specialmente incaricati della sorveglianza delle prostitute: 4.° dare maggiore potere alle autorità comunali di poter castigare le medesime: 5.° finalmente accettare gratuitamente gli individui affetti da malattie sifilitiche negli ospitali, e facilitarne loro l'ammissione.

Queste proposizioni, come facilmente si vede, stabiliscono regolamenti sulla materia, e sollevano dilicate questioni. Esse sono di tale natura che le autorità superiori non possono adottarle senza discussione, ma esse manifestano un profondo sentimento del sofferimento pubblico, e un ardente desiderio di fare qualche cosa per estirpare questa lebbra del corpo sociale. Avvi però in tutti i corpi un gruppo isolato d'individui, al quale si uniscono i rigidi osservatori della legge scritta, i severi osservatori delle formalità; gente sensata dotata di logica, e certamente eccellenti cittadini e buoni padri di famiglia e forniti delle migliori intenzioni, ma che non saprebbero permettere, sotto alcun pretesto, la più lieve infrazione ai regolamenti, e vedrebbero abbruciare l'edificio sociale senza lasciarvi gettare una goccia d'acqua prima d'essere sicuri che i soccorsi contro l'incendio sono stati domandati e concessi per via legale. In questa circostanza, i prudenti dell'Accademia Belgia non mancarono all'uopo; e veramente l'occasione era bella. *Possiamo noi*, dissero costoro, *prendere l'iniziativa allorchè si tratta di chiamare l'attenzione del governo sopra misure d'igiene pubbliche per le quali noi non siamo stati punto officialmente consultati?* Supposto che il governo accetti le nostri conclusioni, otterremo ancora nulla, perchè *esiste nella legge comunale un articolo, che conferisce alla sola autorità municipale il diritto di fare quei regolamenti che la medesima crede necessarii ed utili*

per tutto quello che riguarda la prostituzione. In fine la prostituzione si comporta differentemente secondo le diverse località; *è dunque con ragione che la legge ha dovuto lasciare a ciascuna amministrazione comunale la facoltà di prendere le misure che vengono richieste dalle necessità locali.* — A questa argomentazione, fondata sullo stretto diritto, che si può rispondere? Nessuna altra cosa che quello che dissero *Vleminckx* e *Seutin*: è vero possedere solo l'autorità comunale il diritto di regolare la prostituzione, ma è altresì certo che un invito fatto alla medesima per mezzo del governo, e soprattutto un invito basato sulle decisioni dell'Accademia, influirebbe moltissimo sulle sue decisioni.

Non è nostro assunto il dare i dettagli dei lavori dell'Accademia di medicina Belgia su questo proposito, nè le molte interpellazioni fatte dalla autorità civile; ma soltanto faremo conoscere alcuni articoli del nuovo regolamento sulla prostituzione in Bruxelles, che venne promulgato dal borgomastro della città, il 18 aprile 1844.

A. Le donne pubbliche a Bruxelles, vengono visitate due volte alla settimana. Sono sottoposte alla stessa formalità le serventi delle case (si intende di prostituzione), non che le conduttrici (matrones) delle stesse, aventi meno di cinquanta anni.

B. Queste visite vengono fatte da due medici ispettori. Oltre a questi, un medico ispettore-controllore fa una controvisita, a epoche improvvise, ed inaspettata, una almeno ogni quindici giorni.

C. Le funzioni di questi tre medici sono stabili e assai bene compensate (4,000 e 5,000 fr.) pel motivo che vi possano consacrare tutto il tempo necessario, e non si trovino posti pel bisogno fra il loro interesse ed il loro dovere. Questa spesa, che si rende utile agli ospitali, all'armata, a tutta la società, col diminuire il numero ed abbreviare la durata delle malattie veneree, non può essere soggetto di lamento per nessuno. Il posto di ispettore-controllore è una sicura garanzia, e la sola garanzia possibile che le visite venghino fatte con esattezza e regolarità.

D. Per meglio impedire la prostituzione clandestina, il medico ispettore-controllore si dirigerà a tutti i capi di servizio

degli ospitali venerei, non che a tutti i pratici posti a capo degli uffici di consultazione, e li pregherà di domandare a tutti i loro ammalati il nome ed il domicilio della persona che li ha infetti, e di immediatamente informarlo affine che possa sopra questi indizj, fare eseguire dalla polizia le necessarie perquisizioni.

E. Le donne che mancasser alla visita sono sottoposte a doppia tassa per ogni contravvenzione. Alle prostitute non a domicilio, che si saranno recate esattamente alle visite per quattro settimane consecutive, verrà condonata l'intiera tassa.

F. Le donne pubbliche e le tenenti case di bordello e di ritrovo (passe) sono tenute d'ubbidire agli ordini dei medici. — Quelle che gli insulteranno in qualunque modo potranno essere immediatamente arrestate, e condotte avanti ad un officiale di polizia. Oltre le pene portate dal Codice, esse verranno punite coll'ammenda da 5 a 15 fr., e da uno a cinque giorni di prigione.

G. Le tenenti casa di bordello e di ritrovo devono avere al di sopra della loro porta d'entrata una lanterna di vetro di colore e di forma rotonda. Il diametro della lanterna ed il colore del vetro, per ciascuna di tali case, saranno stabiliti con speciale regolamento del collegio dei borgomastri e scabbini.

H. Vi sarà sempre in ciascuna delle stanze delle case di bordello e di ritrovo ove sono ammessi gli uomini: 1.º una piccola bottiglia contenente una soluzione di soda caustica (una parte di liscivio di soda a 35 gradi sopra venti d'acqua distillata); 2.º una bottiglia d'olio fresco; le quali devono portare un biglietto scritto a caratteri chiari; 3.º della biancheria di bucato, e due vasi pieni d'acqua fresca.

Le misure sopra accennate non presentano in vero nulla di nuovo, essendo già state tentate con poco successo per l'estinzione della malattia venerea. Ci resta ora a far conoscere delle precauzioni più attive e dei risultati più felici. In una circolare in data 21 dicembre 1842, indirizzata da *Fleminckx* a tutti i capi di servizio dei stabilimenti sanitarii dell'armata, noi troviamo esposti in modo generale i mezzi che saranno veramente capaci di distruggere col tempo l'infezione sifilitica. « Ecco, dice in questa lettera l'onorevole ispettore, come si regola colle

truppa di guarnigione in Liegi. L'individuo riconosciuto venereo è tosto interrogato dai sotto-ufficiali ed ufficiali della sua compagnia i quali ne hanno ricevuto l'ordine dai loro capi; in seguito viene condotto da un caporale o da un sargente, da un commissario di polizia del suo quartiere, il quale ne riceve la dichiarazione. Questo ultimo si porta immediatamente al domicilio della donna sospetta, la fa arrestare e visitare. Se è riconosciuta affetta da malattia venerea, viene trasferita all'ospizio. — Dopo inscritta la deposizione del soldato affetto da sifilide, il commissario di polizia ne trasmette copia al sotto-ufficiale che accompagna l'ammalato; in seguito questa copia viene consegnata al medico di guardia al momento d'entrata nell'ospitale, come prova che furono praticate tutte le formalità. Nel caso che l'ammalato non sia portatore di tale documento, il medico di guardia lo denuncia al comandante del posto, il quale dà gli ordini che crede più opportuni in tale circostanza ».

Questo si può dire, è in qualche maniera, il bello ideale in fatto di misure profilatiche contro la sifilide. *Vleminckx*, non potendo al momento generalizzare a tutte le città del regno questo regolamento, ha creduto conveniente di renderne obbligatorie le disposizioni per tutta la sua amministrazione. Con circolare in data del 21 dicembre 1842 diretta a tutti i capi di servizio dei stabilimenti sanitari dell'armata, stabilisce:

1.° Che nessuno venereo possa essere curato nelle caserme, per fuggire che sia l'infezione.

2.° Che tutti i venerei che entrano nell'ospitale saranno interrogati dai capi di servizio del nome e domicilio della prostituta da cui sospetta aver contratto l'infezione. Queste notizie saranno immediatamente dirette ai comandanti dei posti, onde questi si possano portare a cognizione dell'autorità comunale.

3.° Che sia inflitta una punizione al soldato venereo che rifiuterà di manifestare la prostituta dalla quale ha contratto la malattia.

4.° Che si punisca egualmente quello che cercherà di nascondere, o tarderà a manifestare la propria malattia. All'incontro, che resti libero da ogni punizione afflittiva o umiliante quel soldato che al palesarsi dei primi sintomi, avrà manifestato la sua malattia al medico del corpo al quale appartiene.

5.° Per ultimo i chirurghi degli ospitali militari si sforzeranno di stabilire le più strette relazioni con i medici preposti alla visita delle prostitute; e che gli invitino a visitare il più spesso possibile le sale dei soldati venerei, affine di intendere dalla bocca degli ammalati quegli indizii di cui possono aver bisogno per l'interesse della salute pubblica.

Queste misure sono in vigore soltanto da alcuni anni e di già si può giudicare del loro frutto. Non avvi, dice *Vleminckx* in un rapporto pubblicato lo scorso anno, che 130 individui affetti da malattia venerea in tutta l'armata del Belgio (che presenta un effettivo di 25 a 30 mille uomini). Questa cifra, aggiunge, non oltrepasserebbe il numero di 100, se a Gand e a Nemur, la polizia sanitaria si facesse colle stesse cure che nelle altre città, o piuttosto non vi fosse compiutamente negletta. Importa il far conoscere che sopra il numero di 130 venerei, la più parte delle affezioni non presenta alcuna gravezza.

A petto di un sì magnifico risultato, *M. Vleminckx* non si tiene per soddisfatto. Lo scopo che si è proposto non è la diminuzione ma l'estinzione della malattia venerea nelle armate. Insiste presso l'autorità superiore affinchè il soldato venereo che abbia immediatamente dichiarato il suo male, conservi il suo soldo d'ospitale, come un febbricitante ed un ferito. Vorrebbe infine che le case di prostituzione sottomesse alle regolari visite mediche fossero aperte alle truppe, ed allora non sarebbero obbligate ad abbandonarsi a donne non sottomesse alla sorveglianza. L'armata in questo caso rappresenterebbe una immensa legione d'esploratori delle malattie veneree, sparse su tutto il regno e nelle città più popolose, offrendo per l'età, i costumi, le abitudini dei componenti, le condizioni più proprie ad assicurare la scoperta di un delitto che hanno una speciale missione di manifestare; allora sarebbe pressocchè impossibile che fuggisse un solo caso a traverso a questa fitta rete di precauzioni, di pene, di sorveglianze, e di proibizioni. Chi ha frequentato gli ospitali civili vede che questo sistema vi sarebbe pressochè nullo; un giornaliero, un contadino, abbandonati a sè stessi, non verrebbero che troppo tardi a manifestare il loro male; spesso non saprebbero o non vorrebbero indicarne l'origine; molte volte si farebbero giuoco di dare dei falsi indizii; e il medico, privo di mezzi primitivi, senza elementi di controlleria, si vedrebbe impotente a scoprire la verità e ad impedire la frode. — Forse una intiera classe di prostitute (e non la meno dannosa), quelle di un rango più alto, potrebbe pressochè impunemente passare attraverso a questo cordone sanitario. Ma il dott. *Vleminkx* ha preveduto anche questo, e propose come portarvi alcun rimedio, applicando le medesime misure ai sotto-uffiziali, e modificandole a norma delle condizioni speciali.

ANNALI UNIVERSALI

DI MEDICINA.

Vol. CXXI. Fasc. 363. Marzo 1847.

Cenni sul reumatismo muscolare acuto e sull' artrite reumatica; del dottor Giuseppe Corneliani, *professore di clinica medica nell' I. R. Università di Padova.*

Molto si è detto a di nostri sulla natura del reumatismo muscolare acuto e dell' artrite reumatica, non che sulla terapia più conveniente da applicarsi a questa malattia. Fa meraviglia però che siano dissenzienti le opinioni di uomini nella nostra scienza riputatissimi, non solo nella parte teorica speculativa, ma sibbene nella esposizione dei fatti. Io andrò quindi accennando brevemente la mia opinione desunta da lunga esperienza clinica, riservandomi di ritornare con maggiore estensione sullo stesso argomento nelle mie Istituzioni di medicina pratica, che non tarderanno molto ad essere pubblicate.

Il reumatismo muscolare acuto e l'artrite reumatica hanno la loro sede nelle membrane siero-fibrose dei muscoli e delle articolazioni, e traggono ori-

gine da cagioni atmosferiche. Dall' insieme poi dei sintomi, delle cause, degli effetti terapeutici, e dei ritrovati nelle autopsie cadaveriche, io sono indotto a conchiudere, indubbiamente trattarsi di malattia infiammatoria: la quale tesi non potrei dimostrare con argomenti più poderosi di quelli addotti fra gli antichi da *Sydenham*, e fra i moderni da *Bouillaud* e da *Tommasini*.

E se vi fosse d'uopo di riportare le autorità d'uomini antichi e moderni nella nostra scienza distintissimi, moltissime potrei addurne in appoggio dell'argomento sull' indole sommamente infiammatoria del reumatismo acuto artro-muscolare.

Epperò io ravviso con *Fr.Hildenbrand*, già illustre clinico di Pavia e di Vienna, nel reumatismo muscolare ed articolare acuto una vera miosite ed artrite reumatica, in quella guisa che i moderni patologi ravvisano nei reumatismi acuti e febbrili dei visceri interni altrettante infiammazioni delle membrane sierose che a quei visceri appartengono. Ma l'affezione reumatica, acuta o cronica, può avere la sua sede anche nel cuore e nei vasi arteriosi e venosi, per essere quelle parti egualmente fornite di membrane sierofibrose.

Ben a ragione quindi il lodato prof. *Tommasini* osservò che dal reumatismo all' artrite il passaggio è assai opportuno, citando segnatamente l' autorità del celebre *Kreysig*, patologo alemanno, il quale nella sua classica opera « Sulle malattie del cuore » dichiarò senza esitare, non essere mai nell'acuto reu-

matismo immuni da condizione reumatica le tonache delle arterie.

Ma dappoichè il *Bouillaud* fece conoscere che le predette artriti reumatiche coincidono non infrequentemente colla infiammazione dell' endocárdio e dei vasi sanguigni (1), io pure portai la mia attenzione sopra tale fenomeno, e mi sono convinto, dietro un considerevole numero di casi diligentemente osservati, non esservi quasi affezione reumatica, artritica, che non sia in tutta relazione con una condizione flogistica del cuore, del pericardio e dei vasi sanguigni. Ma se i moderni, dopo *Bouillaud*, conobbero la frequente coincidenza delle due preaccennate flogosi, credo nessuno finora abbia fissata l'attenzione sulla non meno frequente coincidenza del reumatismo musculare acuto colla endocardite e colla arterite: e quindi io sono indotto a considerare il reumatismo articolare e muscolare acuto piuttosto siccome un' artero-artrite ed un' artero-miosite. Imperocchè anche la miosite reumatica, al pari dell' artrite, segue le medesime leggi dell'arterite a cui sovente si congiunge. Una tale condizione però non sempre va costituita da vera flogosi, potendosi limitare ad uno stato di sopraeccitazione, con iperemia vascolare attiva. Talora la miosite e l'artrite reumatica si congiungono alle flogosi membranose dei visceri interni, per quella estesa simpatia già stabilita da *Bichat* fra le membrane della medesima specie;

(1) Ann. univ. di medicina, Vol. LXXVII, p. 201 (1836).

ovvero si legano frequentemente alla flogosi gastro-enterica, per quelle leggi consensuali tanto bene determinate da *Broussais*. Ma io credo che il principale perno di congiunzione di tutte queste flogosi fra loro debbasi ricercare piuttosto nel sistema cardio-vascolare, in cui, se una condizione flogistica si accende, tende questa a localizzarsi nelle varie parti fornite di membrane siero-fibrose, giusta le individuali disposizioni morbose, o per effetto di vitale antitesi fra queste membrane esistente ed il sistema dermoideo perturbato nelle sue funzioni da cause atmosferiche reumatizzanti.

L' *Hope* nel suo classico « Trattato delle malattie del cuore e dei vasi maggiori » riconobbe pure la stretta relazione fra l'infiammazione di queste parti e l'artrite reumatica, soggiungendo anzi che, non avvertita, la flogosi cardiaco-vascolare costituisce la più formidabile sorgente di pericolo, e l'ammalato o soccombe o trovasi in preda ad irreparabili vizj organici. Lo stesso Autore dichiara inoltre apertamente che l'evidenza e la certezza d'endocardite è maggiore se all'insorgere della febbre infiammatoria, accompagnata da un' azione violenta del cuore e dai rumori valvolari che prima non esistevano, si collega la circostanza di vigente diatesi reumatica. E qui, a dir vero, io inclinerei ad interpretare in lato senso la diatesi reumatica accennata da *Hope*, la quale vuol essere applicata tanto alla forma artritica quanto alla muscolare, siccome parmi che in questo senso l'abbia pure intesa lo stesso *Sydenham*.

Se si volesse istituire un parallelo fra i sintomi delle affezioni flogistiche dell' endocardio, del pericardio e dei vasi sanguigni, e quelli dell'artrite e miosite reumatica, acuta e grave, si troverebbe la massima affinità fra loro, siccome ebbi io più volte a riscontrare.

E di vero il solo consenso di membrane, o le sole leggi di nervea sensibilità poste in campo dal prof. *Tommasini* a spiegare alcuni fenomeni della infiammazione reumatica mio-articolare, mi sembrano insufficienti, senza ammettere la centralizzazione della malattia nel sistema cardio-vasale, e senza concedere che in parecchi casi la condizione patologica dei muscoli e delle articolazioni si limiti a semplice miodinia e ad artralgia reumatica con attiva iperemia di quelle parti.

Infatti lo stesso prof. *Tommasini*, nel suo articolo del reumatismo e dell'artrite, ribattendo le obbiezioni mosse da taluni che negare vorrebbero l' indole infiammatoria di questa malattia, crede che il più possente argomento onde escludere l'acuto reumatismo dal novero delle infiammazioni siasi riposto nella fugacità degli attacchi artritici e reumatici. È veramente sorprendente la facilità con cui questi attacchi si dissipano talora a malattia non vinta, e la celerità colla quale cangiano ad ogni istante di sede, trasportandosi dall'una all' altra articolazione, dall'uno all'altro muscolo, e più di rado alle parti membranose interne.

Se dunque una vera infiammazione si fosse in ogni

caso stabilita alle membrane articolari od ai muscoli, dovrebbe essa, per legge generale della flogosi, descrivere necessariamente la sua parabola, e sarebbe vincolata ad un determinato periodo di tempo. E se poi d'altra parte vogliamo considerare, che quando una flogosi reumatica si accende al peritoneo, alla pleura, alle meningi, non manifesta l' anzidetto carattere di fugacità dall'una all'altra parte; potremo agevolmente essere convinti non bastare il consenso membranoso, o la nervea simpatia a dare spiegazione dell'indicato fenomeno, e non essersi sempre ordita una vera flogosi mio-articolare anche nelle più forti doglie reumatiche a quelle parti. Ma se al contrario noi vogliamo considerare l'affezione artro-muscolare in intima e costante relazione colla predetta condizione flogistica del sistema cardiaco-vasale, troviamo agevole spiegazione non solo del singolare fenomeno della fugacità degli attacchi reumatici, ma ancora di varii altri che accompagnano siffatte malattie. Il centro dell'affezione reumatica sta sempre nell'albero cardiaco arterioso, e la forma artritica muscolare può essere qua e là vagante d' una in altra articolazione, d'uno in altro muscolo, giusta le leggi dei consensi membranosi e della nervea sensibilità.

Un altro fenomeno costante nelle predette malattie reumatiche è la cotenna del sangue, la quale secondo le osservazioni di *Andral* e *Gavarret*, di *Piorry* e *Lhéritier* è sempre alta, dura e tenace, come suol essere in una grave pneumonite. Questo fenomeno assai difficilmente si saprebbe concepire senza

ammettere la prevalente affezione flogistica cardiaco-vasale: giacchè nelle infiammazioni reumatiche delle interne membrane sierose dei visceri la cotenna del sangue non è così alta, tenace e durevole; e neppure nella stessa pleurite, quando non sia congiunta alla pneumonite. Io osservai più volte, e feci rimarcare ai miei scolari, persistere la cotenna del sangue anche dopo la cessazione delle doglie artritiche o muscolari, e mantenersi in relazione piuttosto collo stato del polso, colla termogenesi animale, e col grado della febbre, dovendosi sempre temere una nuova recrudescenza della malattia sotto la medesima forma reumatica artro-muscolare finchè gli indicati fenomeni veggonsi continuare con una certa insistenza. Ho veduto in altri casi parecchi cessata la febbre, non più alterata la termogenesi animale, ma il polso non manifestare ancora il naturale suo ritmo di frequenza, e non riprendere la naturale sua mollezza, e quindi riprodursi dopo alcun tempo la forma artritica o muscolare, ed esacerbarsi la febbre. E se non si riproduce la malattia sotto forma esterna artro-muscolare, prende sovente quella ben più terribile di endo-pericardite acuta o di arterite lenta, o si localizza ad altri visceri simulando interne metastasi. I sintomi però desunti dal polso, dal calor animale e dalla febbre, congiunti a pulsazioni e ad altre sensazioni moleste precordiali, non basteranno alla conoscenza di una superstite latente endocardite o pericardite; ma converrà giovarsi eziandio della stetoscopia, che vi offrirà alcuni segni fisici veramente caratteristici e patognomonici.

Un altro fenomeno che parmi possa meritare tutta l'attenzione del pratico è di vedere che la miosite reumatica, e segnatamente ai muscoli dei lombi, dell'addome, della coscia, quando è acuta, grave ed accompagnata da febbre valida, passa facilmente alla suppurazione, se il medico ed il chirurgo non abbiano rintuzzata la flogosi con metodo bastantemente energico. Ma d'onde proviene adunque tanta proclività alla suppurazione, mentre l'infiammazione reumatica, al dire di *Hildenbrand*, non è di sua natura proclive a siffatto esito? Una peritonite, una pleurite, una pericardite, una meningite reumatica assai difficilmente trascorrono all'esito di suppurazione, sebbene la flogosi sia pervenuta ad una certa gravezza. Io credo di non andar lungi dal vero nel rintracciare la ragione del fenomeno se, forse per il primo, vengo a stabilire trattarsi in questi casi non di semplici miositi, ma di artero ovvero flebo-miositi, le quali, quando sieno gravi, non bene conosciute, e non opportunamente in principio curate, trascorrono assai facilmente alla suppurazione. Nè dissimilmente io credo che avvenga quando veri ascessi o vomiche insorgono nei visceri interni presi da grave infiammazione: così la vomica polmonale od epatica è l'effetto quasi sempre di artero-pneumonite e di artero-epatite; così le metastatiche infiammazioni meningee, susseguite alle risipole della faccia, del collo, della parte capelluta, venute in seguito a qualche operazione chirurgica subiscono prestamente l'esito di suppurazione, perchè la flogosi si diffuse alle me-

ningi per la via dei vasi, dando luogo ad un'artero-meningite. Ed io dubito che anche la tisi tubercolare del polmone sia pure sostenuta da un' artero-pneumonite lenta, con una tendenza alla suppurazione o fusione tubercolare : e se questa idea fosse maggiormente coltivata dai medici, potrebbesi forse, in principio di malattia, raffrenarne i progressi ed impedirne l'esito fatale, studiando indefessamente l' azione dei farmaci elettiva sul sistema cardio-vascolare. Non v'ha dubbio pertanto che nei succennati casi di miositi reumatiche si tratti invece di flogosi eminentemente vasali, localizzate alle parti muscolari. E se i medici ed i chirurghi avessero sempre attribuita una maggiore importanza alla infiammazione dei vasi sanguigni, non sarebbero incorsi in frequenti abbagli diagnostici e terapeutici, il più delle volte con danno irreparabile dei loro ammalati.

La forma artralgica si rinviene pure in alcune malattie esantematiche sommamente flogistiche, come sono il vajuolo, la scarlattina e la migliare: il qual fenomeno dipende forse dall' esservi in tali affezioni grande prevalenza di condizione infiammatoria al sistema dei vasi sanguigni, che esercita la massima influenza nel produrre la forma artralgica. — L'artrite o l'artralgia cronica podagrosa è malattia pertinacissima ed assai facile alla recidiva, perchè suole essere figlia di lenta affezione flogistica al sistema cardiaco-vascolare. — La clorosi trovasi soventi volte accompagnata da dolori artritici provenienti dalla medesima fonte cardio-vascolare.

Se poi a produrre il reumatismo artro-muscolare, oltre l' elemento flogistico, altre condizioni morbose vi concorrono, giusta il pensamento di taluni patologi e clinici, parmi questa una tesi destituita di prove e quindi meramente ipotetica. Per quali più intimi particolari mutamenti dei solidi e dei fluidi si generi la suddetta condizione flogistica reumatica, noi nol possiamo determinare; giacchè sarà sempre un arcano l'alterazione molecolare dell' intimo misto organico, e sarà sempre una disputa vana in patologia l'alterazione primitiva o secondaria dei fluidi ovvero dei solidi, dovendo la vitalità necessariamente consistere nella reciprocanza d'azione degli uni e degli altri, tanto nello stato di sanità quanto di malattia.

La flogistica natura del reumatismo acuto artro-muscolare viene inoltre comprovata dalla nosogenia della malattia medesima, la quale, come già si disse, trae la sua origine da quelle stesse cagioni atmosferiche, che sotto altre circostanze producono le flogosi reumatiche o catarrali dei visceri interni. Sia che ciò vogliasi derivare, coll' *Hildenbrand*, da uno squilibrio d' imponderabili e specialmente dell' elettrico animale in relazione coll' elettrico esterno; o vogliasi col *Puccinotti* far dipendere dall'azione del freddo esterno che sopprime l' esalazione cutanea, ovvero, con parecchi altri patologi, dalle vicende atmosferiche di calore, di freddo, di umido, di secco, di vento, di elettrico, come pare più probabile; egli è certo che insorge una morbosa accresciuta reazione in quei tessuti che per la natura della loro

organizzazione sono più predisposti alla flogosi, e che trovansi in pari tempo in stretto rapporto di simpatia e d'antitesi vitale col sistema dermoideo. L'ultimo risultamento dovrà essere quindi uno stato di aumentata eccitazione vitale al sistema cardiaco-vasale ed alle membrane siero-fibrose. Questo aumento di vitalità, o si limiterà a produrre una iperemia vascolare attiva con eccedente sensibilità delle parti affette, o darà luogo ad una vera flogosi.

Il moto del cuore e delle arterie più frequente e più energico; la termogenesi animale accresciuta, specialmente in alcune parti corrispondenti a taluni tronchi nervosi; il dolore acuto, che al dire di alcuni moderni autori, e segnatamente del dott. *Bieggi*, nel suo articolo sulla arterite, è proprio della flogosi arteriosa; il sangue d'un color rosso vivo, più denso, e sommamente cotennoso, anche quando i dolori artritici o muscolari sonosi mitigati, ed ammansata è la febbre; le lesioni anatomiche rinvenute nei cadaveri, rossore, cioè, injezione, ispessimento od ammollimento delle pareti arteriose, essudamenti di linfa plastica, versamenti sierosi nel pericardio, incrostazioni alle valvole aortiche e sulla interna membrana delle arterie: tutti questi caratteri che si rinvengono nell'artrite e miosite reumatica grave provano evidentemente l'intima relazione della forma mio-artritica colla condizione flogistica dell'endocardio, dei vasi arteriosi, e del pericardio.

Se io però vengo a stabilire la coincidenza della suddetta forma reumatica esterna colla endocardite

e coll'arterite, non intendo estendere la flogosi alla membrana interna delle arterie che non è suscettibile ad infiammarsi, siccome dimostrai in altra mia Memoria; e non intendo di affermare essere l'acuta aortite o l'arterite diffusa malattia tanto frequente, come taluni odierni medici pretendono, potendo sussistere una condizione morbosa di genere flogistico senza che sia vera infiammazione, ed essere limitata soltanto ad una iperemia vascolare attiva, con sopra eccitazione del cuore e dei vasi arteriosi. E ben mi compiaccio di dividere la mia opinione con quella del celebre patologo ed anatomico alemanno *Rokitansky*, il quale all'appoggio di numerose autopsie cadaveriche sostiene che l'arterite acuta è malattia piuttosto rara, non mai in stretto senso generale, circoscritta ad alcune tonache esterne delle arterie; e se il dott. *Biaggi* non accolse favorevolmente la proposizione del lodato patologo, trovasi egli in debito di far conoscere più chiaramente le ragioni della sua opposizione.

Ma se la natura infiammatoria dell'artrite e della miosite reumatica, non che la quasi costante sua relazione colla più volte accennata condizione flogistica cardio-vasale, rendesi abbastanza palese dall'insieme dei sintomi, delle cagioni, e dei ritrovati nelle sezioni cadaveriche, viene poi pienamente dimostrato dal metodo di cura che fu in ogni tempo adoperato a togliere la malattia.

Metodi curativi. — A cinque io riduco i metodi di cura trovati utili nella predetta malattia reuma-

tica: 1.° metodo antiflogistico, colle sottrazioni di sangue e coi rimedj purgativi; 2.° uso del tartaro stibiato; 3.° uso del nitro; 4.° uso del colchico vernale; 5.° uso del chinino.

1.° *Metodo antiflogistico.* — Il metodo di curare l'artrite reumatica grave ed il reumatismo musculare acuto colle sottrazioni di sangue e coi purganti, che potrebbe dirsi quello di *Sydenham*, venne seguito da tutti i pratici senza eccezione. *Boerhaave* seguace di *Sydenham* fu grande lodatore di un tal metodo: ma non avvi pratico che più di *Pringle* abbia riconosciuta la necessità di cavar sangue liberalmente e quasi ogni giorno in questa malattia, sebbene, al dir del prof. *Tommasini*, tutto quasi vedesse attraverso della debolezza indiretta. Così pure *Baglivi* usava moltisimo del salasso nel reumatismo acuto; la stessa pratica veniva seguita specialmente da *Cullen*, da *Brown* medesimo; e fra i moderni, *Fouquier*, *Raciborski*, *Bouillaud*, *Pelletan*, *Chomel* la preconizzano assai. E a dir vero nei casi di somma gravezza, in cui l'infiammazione è diffusa all'albero arterioso, se il medico si mostra timido ed avaro nelle sottrazioni sanguigne, il male rimane sopito e nascosto, ma non vinto; ed a guisa di serpe che si nasconde fra l'erba, o del fuoco coperto dalla cenere, dopo alcun tempo divampa all'improvviso, e minaccia ancor più da vicino la vita dell'infermo. Il lodato dott. *Biaggi* ben a ragione trova inoltre indispensabile il salasso nell'arterite quando per la forte e costante contrazione del ventricolo sinistro del cuore e delle arterie, ristretto il

lume loro, producesi una specie di pletora relativa, un ostacolo si frappone alla libera circolazione del sangue, ed insorgono gravi congestioni ai visceri interni. Ciò appunto io riscontrai soventi volte nel reumatismo mio-articolare acuto e grave. Ma se la flogosi ebbe principio dalle estremità vascolari arteriose, e non siasi per anco diffusa ai vasi maggiori e all'endocardio, vidi giovare il salasso moderato sino ad un certo punto, e trovai più utili in seguito le applicazioni delle sanguisughe alle parti dolenti, ed i rimedj controstimolati diretti.

Nei soggetti giovanili robusti, pletorici, di temperamento sanguigno che furono in preda a cause fortemente eccitanti, e che ebbero già a soggiacere alla stessa malattia, il salasso è sicuramente il mezzo più efficace, nè si può ottenere una guarigione compiuta e radicale senza molta profusione di sangue. Ciò accade sovente quando l'artrite prende ad un tempo parecchie articolazioni, o si mostra vagante da una in altra articolazione, ed è accompagnata da validissima febbre: nel qual caso, superflua, incomoda assai e fors'anche dannosa tornerebbe l'applicazione delle sanguisughe. Al contrario una tale applicazione di mignatte riesce utilissima dopo il salasso, e quando l'artrite, cessando di essere vagante, fugace e diffusa, si fissi ad una o due articolazioni soltanto: nella quale osservazione pratica concorre eziandio l'egregio professore *Hildenbrand*, sebbene indottovi da diversa teoria. Il salasso è pure necessario quando la forma artritica si congiunge alla migliare, al vajuolo, alla

scarlattina; e deve essere con sollecitudine praticato al primo sviluppo della malattia.

I rimedj purgativi potranno coadiuvare alla guarigione, siccome convengono da una parte coll'azione del salasso, e tolgono dall'altra le non infrequenti gastriche complicazioni, e valgono a riprodurre il turbato equilibrio della funzione cutanea.

2.° *Metodo col tartaro stibiato.* — Dappoichè tre celebri medici italiani *Rasori*, *Borda* e *Tommasini* posero fuori d'ogni dubbio l'azione controstimolante del tartaro stibiato, cessò questo rimedio d'essere empirico presso di noi, e soggetto a vaghe ed ipotetiche spiegazioni nella cura delle malattie infiammatorie acute e croniche. Venne quindi applicato alla cura del reumatismo musculare acuto e dell'artrite reumatica con sommo vantaggio, siccome quel farmaco che ammansa e toglie la sovraeccitazione del cuore e dei vasi arteriosi, e dispiega la sua efficacia elettiva su tutti i sistemi membranosi. Quantunque alcuni clinici di Francia, di Germania e d'Italia attribuiscano al tartaro stibiato varie altre virtù medicinali, pure tutti praticamente convengono nel riconoscere i vantaggi che arreca nelle malattie infiammatorie; ed io credo che niun farmacologo o clinico voglia oggidì attribuire al tartaro stibiato un'azione stimolante sulla vitalità. Il tartaro stibiato a dosi maggiori è lodato nel reumatismo acuto da *Laënnec*, da *Honoré*, da *Ribes*, da *Breschet*, da *Récamier*, da *Vidal*, da *Munseman*, da *Lagard*, da *Palais*, da *Wolff*, da *Strambio*. L'egregio professore

Giacomini afferma che nel reumatismo articolare acuto trovaronsi in Francia ottime le alte dosi di tartaro stibiato, come s' erano già trovate prima fra noi nell' artrite vera; e qui, soggiunge egli, dovrei citare di nuovo molti dei nominati Autori oltre *Delourmel de la Picardière*. Osservai nella mia pratica doversi questo farmaco preferire, quando l'artrite reumatica va congiunta ad affezioni gastro-enteriche, ovvero ad altre infiammazioni delle membrane mucose dei visceri, od anche ad eruzioni esantematiche.

Se particolari circostanze individuali non si oppongono, il tartaro stibiato si prescrive a dosi alquanto maggiori, da sei a dieci grani in 24 ore, disciolto nell'acqua distillata. Alcuni temono che l'azione del tartaro stibiato possa pregiudicare allo stato di gastro-enterite complicata talvolta al reumatismo acuto. Io però ho veduto che ciò ben di rado accade, ed allora soltanto quando sia molto grave la condizione flogistica del tubo gastro-enterico; nel qual caso può nuocere il tartaro stibiato per l' azione sua locale irritante, come nuocerebbe applicato all' occhio infiammato od alla cute erisipelatosa.

Altri credettero doversi ripetere il buon successo di questo farmaco nel reumatismo artro-musculare acuto dai sudori copiosi e dalle frequenti dejezioni alvine che talvolta produce. Questa osservazione è meno vera, giacchè sovente sotto l' uso del tartaro stibiato non si determinano nè sudori copiosi, nè evacuazioni alvine diarroiche, ed il rimedio opera egual-

mente i suoi benefici effetti. Soggiungerò inoltre d'avere più volte riconfermata l'osservazione di *Hildenbrand*, sopprimersi cioè i sudori che fino dal principio della malattia erano copiosissimi, puramente sintomatici, e di nessun sollievo all'infermo, senza che perciò siasi ritardata la guarigione. Sarebbe forse questo il caso del dottor *Biaggi*, in cui l'infiammazione prevalendo all'endocardio, ed il polso mantenendosi forte ed ampio, la cute, benchè calda assai, pure è umida e proclive al sudore?

3.° *Metodo coll' uso del nitro.* — Il nitro è uno de' principali rimedj antiflogistici, controstimolanti, ipostenizzanti, che fu dai clinici in ogni tempo usato con sommo vantaggio nelle infiammazioni. Esso esercita questa sua azione in modo elettivo sul cuore e sui vasi sanguigni, cangiando in pari tempo la crasi infiammatoria del sangue: il quale mutamento dell'umore sanguigno fu, prima d'ogn' altro, osservato dal celebre *Antonio de Haen.* Non è quindi meraviglia se parecchi medici seguirono la pratica di *Broklesbey*, di *Paterson*, di *Thilenius*, di *Whytt* e di *Gendrin*, curando il reumatismo acuto con alte dosi di nitro, sino ad un' oncia o ad un'oncia e mezza in 24 ore. I primi casi da me veduti di artrite grave curata con questo metodo furono nello spedale di Pavia, già da molti anni, sotto la direzione dell'esimio professore *Borda*; ed ebbi io pure in seguito occasioni non poche di esperimentarne la sua grande efficacia, senza che mai abbia osservato insorgere effetti sinistri alle vie orinarie. Io potrei addurre pa-

recchi esempj di artriti gravissime, ribelli e recidive anche dopo le ripetute sottrazioni sanguigne, le quali furon vinte radicalmente dall'uso del nitro ad alte dosi somministrato, senza che mai abbia prodotto nè profluvio d'orina o copiosi sudori, da doversi ripetere indirettamente i benefici suoi effetti da tali evacuazioni.

Non solamente lo amministro sciolto in decozioni mucilaginose, ma sibbene talvolta unito al cremor di tartaro sotto forma di polveri, dette antiflogistiche temperanti, e sempre con grande vantaggio.

4.° *Metodo coll' uso del colchico vernale.* — Il primo a lodare il colchico nella cura del reumatismo e della gotta fu *Want:* indi ebbe encomi da *Home*, da *Williams*, da *Copland*, da *Krichow*, da *Chelius*, da *Gordon*, da *Kohler*, da *Marchesani*, da *Roe*, da *Chomel*. Da rimota epoca si usa in medicina il colchico autunnale e solo da qualche tempo credettero alcuni, ed a buon dritto, sostituirvi il colchico vernale, perchè fu riscontrato assai più attivo. Nell' artrite reumatica acuta e grave, non che nell'artrite di lento decorso, ho io veduto operarsi da questo potente rimedio mirabili guarigioni, anche nei casi in cui la malattia era già stata renitente ad ogni altro mezzo. Vidi poi giovare questo farmaco indipendentemente da ogni evacuazione o per emesi o per secesso; ed osservai diminuirsi grandemente la frequenza e l' energia dei battiti del cuore e del polso, abbassarsi la termogenesi animale, e subentrare uno stato di generale depressione delle forze vitali, avendo

pure costantemente osservato togliersi questi effetti della somministrazione degli stimoli i più decisi. Non posso quindi comprendere come taluno dei medici odierni, adducendo fatti spurii, o meno logici ragionamenti nella interpretazione dei fatti medesimi, abbia voluto apertamente contraddire a questa azione in sommo grado deprimente del *colchico*. Se non che noi dobbiamo attribuire la meritata lode all'egregio prof. *Giacomini*, il quale seppe vittoriosamente combattere l'opinione contraria, e mettere fuori d'ogni dubbio la di lui azione ipostenizzante cardiaco-vascolare.

Più è potente l'azione di un farmaco e più dev'essere cauto il medico nelle dosi, onde non trascenda i giusti confini, e non si producono effetti deleterii, e talvolta assai più terribili della stessa malattia che intende debellare. Non credasi però che anche in tal caso insorgano effetti di una debolezza confondibile con quella soppressione di forze o debolezza spuria ed apparente, che è il prodotto dell'eccesso dei veri stimoli, come sono l'oppio, il muschio, l'alcool: imperocchè questi effetti, ond'essere tolti, richiederanno sempre sottrazione; e quelli, aggiunta di stimolo. Pertanto quella teorica la quale insegna che, portati i rimedj ad alte dosi da produrre effetti nocivi, tutti agiscono allo stesso modo ed entrano nella medesima categoria, è basata sopra una falsa logica perchè desunta da fatti non veri.

Fra tutti i preparati di colchico vernale io prescelgo quasi sempre il sciroppo, prescritto da mez-

z' oncia a sei dramme, in 24 ore, potendosi meglio prevenire gli effetti nocivi, i quali più facilmente insorgono dall'uso degli altri preparati. Ciò nulla meno usai qualche volta anche dell'aceto e della tintura di colchico senza verun inconveniente.

5.° *Metodo coi sali di chinina.* — Niuno dubiterà certamente che da lungo tempo sia stata con vantaggio usata la chinachina nella cura del reumatismo articolare o muscolare acuto da *Smith*, da *Sarcone*, da *Ambrosio*, da *Fordyce*, da *Sydenham*, da *Morton*, da *Fothergill*, da *Whytt*, da *Haygarth*, e da *Giannini*. Ma isolato in seguito l'alcaloide della china, per le analisi chimiche di *Fourcroy*, di *Vauquelin*, di *Duncan*, di *Pelletier* e *Caventou*, e costituiti quindi i sali di chinina, si vide che quegli riescivano molto più vantaggiosi della china in sostanza od in qualunque altra maniera prescritta; ed il primo fatto solenne si ebbe molti anni sono da *Mojon* di Genova, il quale riferisce parecchi casi di guarigione ottenuta dall'uso del solfato di chinina, mentre il reumatismo articolare regnava quasi epidemico nella provincia genovese. Io mi persuasi facilmente dell'utilità di questo farmaco nella cura dell'anzidetta malattia, siccome fui uno dei primi a riconfermare l'opinione del celebre *Rasori* sull'azione deprimente del solfato di chinina, allorquando nell'anno 1831 pubblicavo la prima edizione del mio « Formolario clinico ». Solamente non potrei ancora convenire nell'opinione di *Tommasini*, di *Giacomini* e di *Freschi* sulla medesima azione ipostenizzante della

corteccia peruviana, la quale deve la sua efficacia non solo al principio alcaloide, ma ben anco a molti altri principii che essa contiene. Infatti se la chinachina si usò qualche rara volta nel reumatismo articolare acuto, nel maggior numero de' casi però non corrispose, e *Sydenham* stesso dava quasi sempre la preferenza al salasso ed ai rimedj purgativi; laddove, al contrario, il solfato di chinina si trovò utile in ogni emergenza, perchè appunto isolato dagli altri principii contenuti nella chinachina può esercitare più energicamente la sua azione debilitante.

In seguito parecchj medici di Francia dopo le belle esperienze di *Briquet*, altri non pochi d'Italia, e specialmente taluni medici milanesi, il dottor *Casorati* di Pavia, il dott. *Mascheroni* di Lodi, il prof. *Comelli* di Bologna dimostrarono ad evidenza la somma efficacia del chinino ad alte dosi somministrato nella cura dell'artrite acuta e grave. Io pure potrei addurre non pochi fatti di artriti reumatiche gravissime, curate e vinte con generose dosi di solfato o citrato di chinina nelle due Cliniche di Pavia e di Padova. E similmente potrei riferire alcuni casi di miositi reumatiche acute e gravi, guarite ugualmente collo stesso farmaco.

Nè mi si opponga che le osservazioni di *Bouillaud*, di *Chomel* e di *Andral* darebbero risultamenti poco favorevoli all'uso del solfato di chinina in questa malattia. Imperocchè i due primi si dichiararono contro l' uso del chinino senza averlo o quasi mai adoperato e, partigiani del salasso, non seppero staccar-

si dal metodo delle ripetute sottrazioni sanguigne. L'*Andral* invece avendo prescritto il chinino a dosi troppo eccedenti ne ebbe effetti nocivi, e dovette desisterne dall'uso prima che avesse prodotto il desiderato vantaggio. Le obbiezioni d'altronde dei predetti clinici sono intieramente combattute in un articolo degli « Annali di terapeutica » di Parigi, del dott. *Rognetta*, aprile 1846.

Pare adunque che il chinino dispieghi grande efficacia, e sia ad ogn' altro farmaco preferibile nella cura dell'artrite reumatica per la sua azione *elettiva* sul sistema cardio-vasale, il quale costituisce, come fu dimostrato, il centro di siffatte malattie. E di vero da ripetuta e lunga esperienza clinica ho potuto desumere che nelle altre flogosi reumatiche dei visceri interni e nelle nevrilematiti, che non sono così intimamente legate nei rapporti di causa ed effetto colla flogosi vasale, questo farmaco non suol essere di tanta utilità. Laddove al contrario nella febbre migliare, nella tifoidea, nella puerperale, e nella clorotica, quando prevale una condizione sub-flogistica al sistema vasale artero-venoso, il chinino si usa con grande vantaggio.

Altri, non potendo opporsi al fatto della grande utilità del chinino nelle artriti reumatiche acute e gravi, s'appigliarono ad un modo arcano e specifico di sua azione. La teorica più seducente sulla natura particolare dell'artrite reumatica, e sull'azione specifica del chinino e della corteccia peruviana nel debellarla, è quella, io credo, emessa dal prof. *Puci-*

nolti, la quale però fu in ogni sua parte rejetta dal prof. *Tommasini*. Anche il prof. *Comelli* opina che il solfato di chinina agisca per una azione specifica antireumatica operando particolari mutamenti sul sistema nervoso e sulla crasi sanguigna; e così pure il dott. *Mascheroni* inclina ad ammettere una azione speciale del chinino, antireumatica. Ma non trovo che essi abbiano addotta alcuna prova a sostegno della loro opinione, la quale perciò si risolve in una mera ipotesi. Io dirò specifica ed arcana la mirabile azione del chinino contro le febbri intermittenti, perchè non conoscendo ancora gli elementi morbosi costituenti la cagion prossima di siffatte febbri, mi torna sempre incomprensibile ed arcana la maniera con cui opera il chinino nel fugare prontamente quelle malattie, se pure non voglio ricorrere a varie infondate ipotesi per nulla appoggiate al fatto clinico. Se non che dovendo necessariamente tutti i medicamenti agire sulla vitalità, vale a dire sulle organiche condizioni della vita, il modo loro d'azione non potrebbesi ridurre al più o al meno d'eccitazione vitale, e sembrami anzi che lo stato d'iperstenia o d'ipostenia sia intieramente secondario e dipendente dalle condizioni organiche della vitalità. Se dunque il chinino operando meravigliosi effetti nel reumatismo mio-articolare acuto è preferibile anche a quei rimedj che nell'ordine degli ipostenizzanti sarebbero di lui più potenti, converrà conchiudere che egli opera i suoi effetti tanto benefici non solo per l'azione sua controstimolante, ma ben anco per altre

azioni particolari sulla vitalità. Infatti, e perchè non si cura egualmente il reumatismo articolare acuto coll' acido idrocianico, coll' acqua coobata di lauroceraso, colla digitale, colla segale cornuta, colla belladonna, coll' iosciamo, sebbene tutte queste sostanze medicinali sieno dotate di una azione controstimolante assai più energica del chinino? E non avviene forse lo stesso di varii altri rimedii in altre specie di malattie? Chi potrà affermare che per la sola azione ipostenizzante, l'arnica, il rhus, la stricnina sieno utili nelle affezioni paralitiche; il kermes, l'aconito napello, il calomelano, la mirra, la poligala in alcune pneumoniti; i preparati di iodio e di barite nelle flogosi scrofolose; i mercuriali nelle sifilitiche? A me pare quindi che sviluppata questa idea più diffusamente farebbe conoscere non potersi la medicina ridurre a così sterile semplicità.

Il chinino però non riesce proficuo nell' artrite reumatica quando vi sieno complicazioni morbose atte a scemare la sua azione, od a renderne difficile la tolleranza per parte degli ammalati. Secondo le mie osservazioni pratiche, non devesi prescrivere il chinino così facilmente, ove si riscontri una manifesta complicazione gastrica saburrale od irritativa, ovvero flogistica; allorquando l' artrite si è localizzata ad una articolazione, in modo da doversi riguardare quasi svincolata dalla predetta affezione generale del sistema cardio-vasale; dove l'artrite sia congiunta ad altre infiammazioni di visceri nobili, che richiedono altri mezzi terapeutici, e specialmente

il salasso; e dove finalmente l' artrite o l' artralgia non è che un sintomo di altre malattie, p. es., di gastro-enteriti, di affezioni esantematiche, come riscontrasi nella scarlattina, nel vajuolo e nella migliare, se non sotto particolari circostanze a questo luogo non riferibili. — Converrà inoltre rispettare le particolari disposizioni individuali dette *idiosincrasie*, le quali dipendono da tempra speciale del sistema nervoso, in cui la sensibilità essendo alterata non solo di grado ma anche di modo, si determina una assoluta intolleranza del rimedio sebbene a lievi dosi prescritto.

In tutti questi casi perciò se il chinino non corrisponde e riesce meno proficuo, *est culpa medentis;* il torto è del curante, il quale non seppe distinguere le giuste indicazioni terapeutiche che richiedevano, o meno, l'uso del rimedio.

Ma quando le predette complicazioni morbose non esistono, giova ridirlo, il chinino è sovrano rimedio nella cura dell' artrite e miosite reumatica acuta e grave, ed è preferibile ad ogni altro farmaco. E di vero da che io faccio uso del chinino, assai meno mi occorse il bisogno del salasso, da praticarsi soltanto qualche volta in principio di malattia; nè vidi mai le facili recidive quando siasi continuato nel di lui uso per un sufficiente spazio di tempo, o se pure sono accadute, con poche dosi dello stesso farmaco si sono agevolmente tolte.

Una avvertenza adunque, per non rendere frustranei gli effetti del chinino, è quella di prescriverlo a

dosi sufficienti, e per un conveniente spazio di tempo; senza però cadere nell' esagerato di alcuni moderni medici troppo proclivi alle alte dosi dei rimedj.

La mia costante pratica mi ha convinto che negli adulti può bastare la dose di mezza dramma di solfato o di citrato di chinina in forma pillolare, od anche una dose alquanto minore di bisolfato disciolto nell' acqua distillata, e da prendersi nello spazio di 24 ore. Si dovrà poi continuare nel di lui uso con perseveranza, ad un tempo indeterminato, e sino alla più tarda convalescenza, scemandone lentamente le dosi, od anche sospendendone la somministrazione ad intervalli sia per l' insorgenza di alcune perturbazioni nervose solite a prodursi e di poco rilievo, sia per conoscere se realmente la malattia fu vinta radicalmente. Infatti cessata talvolta la forma artritica, sussistendo tuttavia in qualche grado la primitiva condizione morbosa del sistema vasale, dopo alcun tempo o si riproduce la forma artritica, o si manifestano sintomi precordiali simulanti una metastasi.

In alcuni casi ho poi osservato essere molto proficua l' unione del solfato di chinina all' estratto di aconito napello in questo genere di malattie, tanto encomiato da *Stoerck*, da *Hufeland*, da *Lombard*, da *Gintrac*, quando cioè l' artrite si associa a squisita sensibilità individuale, quando fu più volte recidiva, quando assume un andamento cronico, quando si congiunge agli esantemi e principalmente alla migliare, e quando la pelle è inerte e torpida nella sua funzione. Rispetto però all' azione del chinino sulla

cute, è da osservarsi che mentre ammansa la soverchia eccitazione vitale del cuore e dei vasi sanguigni, e deprime l'universale eccitamento, dà luogo talvolta all'effetto secondario di un copioso sudore.

Le mie osservazioni cliniche pertanto combinano moltissimo con quelle del dott. *Legroux* medico dell'Hôtel-Dieu di Parigi, e riportate negli « Annali di terapeutica », del dott. *Rognetta*, dell'anno 1845, tanto sulla natura sempre infiammatoria del reumatismo articolare acuto, quanto sul metodo di cura più conveniente, e sulla preferenza da darsi al chinino nella scelta dei mezzi terapeutici.

Obbiezioni. — Le obbiezioni che furono mosse da taluni contro l'uso del chinino nell'artrite reumatica, e che si riscontrano o in separate Memorie o nei giornali scientifici, si riducono alle seguenti:

Prima. — Il chinino ha talvolta giovato nella cura dell'artrite reumatica ed altre volte esacerbò la malattia. — Se noi vorremo imprendere un'attenta analisi di quei casi, comprenderemo di leggieri doversi quell'effetto contrario ascrivere non alla inefficacia del chinino, ma sibbene ad altre cagioni, per le quali fu prescritto là dove era controindicato, o la dose era insufficiente, o non veniva continuato per un conveniente lasso di tempo, o si ommetteva il salasso talvolta necessario in principio di malattia, o la pertinacia e l'esacerbazione dei sintomi dovea piuttosto considerarsi inerente alla gravezza e natura della malattia superiore ai mezzi dell'arte.

Seconda. — Si oppone che il chinino dato ad alte

dosi, induce perturbazioni nervose e congestioni cerebrali pericolose. — Ho già premesso non doversi trascendere i giusti confini nella somministrazione dei farmaci, e quindi potrà essere censurabile il metodo che prescrivesse il chinino a dosi eccedenti: ma attenendosi nella giusta moderazione, non insorgeranno certamente effetti nocivi. Guardisi poi il medico di non confondere gli effetti irritativi locali sul sistema nervoso cogli effetti flogistici ossia di attiva iperemia o di flogosi ai visceri. Infatti se in alcuni casi furono osservati effetti di congestioni cerebrali, non erano certo attribuibili all' azione del chinino; ma, o traevano origine dalla stessa malattia, tendente di sua natura alla diffusione per la via del sistema vascolare e pel consenso grandissimo delle membrane, ovvero dipendevano da altre cagioni laterali, inavvertite.

Terza. — Il chinino produsse talvolta abbassamento della termogenesi animale, depressione delle forze vitali, infievolimento nella energia e nella frequenza del polso, ma in altri casi produsse effetti diametralmente opposti. — Qui non può esservi che difetto di osservazione, venendo attribuiti al chinino alcuni fenomeni della stessa malattia artritica o di altre morbose complicazioni: giacchè, diversamente, dimostrerebbero siffatti medici un criterio ed un ragionamento antilogico, ammettendo che lo stesso rimedio ad un tempo eccitì e deprima la vitalità.

Quarta. — Più volte occorse il bisogno del salasso, del sanguisugio, dei purganti, del nitro, degli

antimoniali e di altri farmaci; i quali mezzi, essendo stati prescritti contemporaneamente o successivamente all'uso del chinino, male lascerebbero decidere a quale di essi debbasi ascrivere la guarigione della malattia. — È da osservarsi però che il chinino in questi casi non apportò giammai aggravamento dei sintomi, ed avendo anzi concorso a scemare la loro intensità, sarà pur forza conchiudere che esercitava un'azione congenere agli altri mezzi, e che insieme con essi concorreva alla guarigione della malattia. Perchè una pneumonite grave ed acuta, ove fosse curata soltanto coi purganti, col tartaro stibiato, col nitro, colla digitale, col kermes, ecc. senza le emissioni di sangue, volgerebbe sovente ad esiti organici irresolubili, e terminerebbe colla morte, sarebbe ragionevole il conchiudere o della inutilità dei predetti rimedj, o di un'azione loro contraria alla natura della malattia, e quindi nociva? Quale meraviglia adunque se anche il chinino si mostrò talvolta per sè solo insufficiente a vincere l'artrite reumatica assai grave, e volle essere coadiuvato da altri mezzi terapeutici, e specialmente dal salasso?

Quinta. — Se il chinino è utile nella febbre migliare, nella febbre puerperale flebitica e nella lenta arterite clorotica, perchè si rese talvolta frustaneo in queste malattie associate all'artrite? — Nella migliare noi dobbiamo considerare, oltre la condizione flogistica, anche un elemento specifico, miasmatico contagioso, perturbatore in sommo grado delle funzioni del sistema nervoso: nella febbre puerperale

dobbiamo por mente a quelle funzioni alterate che stanno col puerperio in stretta relazione, ovvero alla peritonite non flebitica che non di rado è prevalente, al dire di *Pietro Frank*: nella clorosi è d'uopo considerare, che oltre la condizione flogistica vasale vi sono altri elementi morbosi del processo assimilativo, della digestione, e della ematosi, siccome parmi d'avere dimostrato nelle mie ricerche patologiche già pubblicate sulla natura e terapia di questa singolare infermità (1).—Ciò posto il chinino, togliendo in questi casi uno soltanto degli elementi morbosi e non tutti, riesce insufficiente; e la malattia può progredire e farsi di sua natura più grave, senza che un tale aumento si possa menomamente attribuire all'azione del chinino. Nè in tal procedimento evvi alcuna cosa di straordinario, essendo una legge costante della flogosi, avvertita dal prof. *Tommasini*, che, sviluppata una volta, progredisce e si fa grave, alimentandosi da sè quantunque rimosse sieno le prime cagioni che la hanno prodotta.

Sesta.— Si è più volte veduto togliersi sotto l'uso del chinino la forma artritica, indi recidivare dopo poco tempo la malattia, con nuova insorgenza di febbre gagliarda, e talvolta con gravi sintomi precordiali.—Queste recidive però, e queste nuove insorgenze morbose procedevano piuttosto o dal non essersi continuato nell'uso del chinino pel tempo conveniente, o dall'avere omesso il salasso che era

(1) Ann. univ. di medicina, Vol. CVII, p. 569 (1843).

contemporaneamente richiesto dalla forza della flogosi soprattutto ai centri della circolazione, e da una condizione pletorica. Se la digitale, nelle lenti e cupe infiammazioni dei vasi o dei visceri, non è continuata per lungo tempo, la malattia sarà ognora proclive alle recidive, le quali certamente non offrirebbero una prova nè della insufficienza del rimedio, nè molto meno della contraria di lui azione in quel genere di malattie. Oltre di che parmi essere valutabile assai l'osservazione del lodato prof. *Tommasini*, che si nasconde talvolta la forma artralgica senza che sia cessata la condizione patologica flogistica, e solo perchè si sviluppa in altre parti per consenso di membrane, o perchè, seguendo il dolore le leggi della nervea sensibilità, tace nella parte da prima affetta quando più forte in altre parti insorge. Ed una tale osservazione è pienamente conforme all'aforismo ippocratico che *duobus doloribus simul obortis non in eodem loco, vehementior obscurat alterum.*

Rimosse dunque anche le deboli obbjezioni che si videro comparire in diverse epoche sui giornali scientifici, parmi d'avere pienamente dimostrato l'assunto propostomi sulla natura del reumatismo artro-musculare acuto, e sul metodo più conveniente di cura da prestarsi in siffatta malattia.

Settembre, 1846.

***Precauzioni necessarie nell'uso dell'etere in vapori qual mezzo di assopire la sensibilità; del dottore* Andrea Buffini, *Direttore dell'Ospedale maggiore di Milano* (1).**

I pericoli ai quali si espongono coloro che incautamente maneggiano l'etere solforico ove siano corpi in combustione, gl'infortunj occorsi anche recentissimi ezlandio in Milano, e la facilità che si rinnovino ora che l'etere solforico sotto forma vaporosa ottenne una nuova applicazione, fermarono già l'attenzione, dirò, universale, ma con diverse convinzioni. Taluno non credette a que' pericoli; tal'altro gli esagerò sì fattamente, da temere perfino bruciati e squarciati i polmoni degli individui soggettati alla inspirazione dell'etere. I prudenti però si saranno astenuti dallo sperimentare a luce artificiale le virtù sopienti di questa sostanza, della quale nessuno ignorava la grande infiammabilità: e coloro che apprezzarono i vantaggi della scoperta americana avranno desiderato che si studiassero le circostanze onde si fanno maggiori o minori que' pericoli, e come ovviarli intieramente; avranno desiderato inoltre che l'applicazione dell'etere vaporoso si conducesse giusta principj determinati, ed in armonia colle attuali cognizioni delle scienze fisico-chimiche.

A me, cui incumbono doveri di ministero nel grande spedale di Milano, venne desiderio, senza togliere menomamente alla libertà del concetto medico-chirurgico, attendere alla disciplina nell'uso di que' vapori; e perciò intrapresi alcune sperienze, e ne dedussi i corollarj che andrò ordinatamente esponendo.

---

(1) Questa Memoria fu comunicata il giorno 8 di febbrajo 1847 all'I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti.

L'etere che bolle a + 35,6 sotto la pressione ordinaria, si espande in vapori a temperature molto più basse, seguendo le leggi di tutti gli altri liquidi che a qualunque temperatura hanno una maggiore o minore tendenza a ridursi in gaz. Alla temperatura di + 13 centigradi, 7 grammi e 4 decigr. di etere (grani 101.47 peso medicinale austriaco) saturano 3 litri (151 pollici cubici, 2) di aria atmosferica, la quale però si mescola in ogni proporzione col vapore d'etere. Questo vapore può quindi trovarsi nell'aria in due stati: in una miscela omogenea che non toglie all'aria la sua trasparenza, si direbbe sciolto nell'aria stessa; ed in una miscela meno intima, come quella del vapore acquoso sotto forma di nebbia. Nell'uno e nell'altro caso, avvicinando al miscuglio la fiamma, per esempio, di una candela, immediatamente si accende.

1.ª *Esperienza.* — In una bottiglia a collo largo e corto, ed a turacciolo smerigliato, della capacità di 3 litri, versavansi 0 grammi, 182 centigr. (grani 2,50 (1)) di etere; chiudevasi la bottiglia, agitavasi in varj sensi alla temperatura di + 13 cent., e poi tolto il turacciolo, avvicinavasi una candela accesa. L'infiammazione seguiva, appena la fiamma giugneva ad alcune linee di profondità dal collo della bottiglia.

2.ª *Esp.*—Operando con 0 grammi, 146 centig. di etere (2 grani), e sotto le medesime sopraccitate condizioni, non si ottenne l'accensione col contatto della fiamma quando la miscela del vapore etereo coll'aria atmosferica erasi compiuta esattamente. Talvolta avvenne che succedesse l'accensione degli strati inferiori dell'aria eterizzata nella bottiglia e non de' superiori, lo che servì a confermare che la miscela esatta del vapore etereo

(1) Qui e in seguito ove parlasi di grani senza altra indicazione intendesi sempre *peso medicinale austriaco.*

prodotto da due grani di etere alla temperatura di + 13 ed alla pressione ordinaria con 3 litri di aria atmosferica non si accende in contatto della fiamma.

3.ª *Esp.* — Operando sempre nel recipiente sopra indicato, ed alla temperatura di + 13, si provò la combustibilità della miscela di aria e di etere in diverse proporzioni, impiegando da 0 grammi, 182 centigr. di etere sino a 7 grammi (grani 95,99), e si ebbe sempre allo avvicinare della fiamma una pronta combustione con maggiore o minore, ma sempre leggiere detonazione.

4.ª *Esp.* — Tutte le miscele composte del vapore etereo, prodotto da 0 grammi, 182 centigr. sino a 7 grammi, e più ancora, e di 3 litri di aria, vennero caricate di vapore acquoso, versando nella bottiglia alquante gocce di acqua bollente. Comunicata l'ignizione, ebbesi la combustione dell'etere, nè la presenza del vapore acquoso la modificò menomamente.

5.ª *Esp.*—Fatti passare in vapore 2 grammi e 47 centigr. di etere in una vescica della capacità di 1 litro, munita di robinetto, ripiena di aria atmosferica, inspirai quella miscela, e la ritornai nella vescica. Poichè l'ebbi inspirata tre volte, a qualche intervallo di tempo, ne sperimentai la combustibilità, e mi accertai che la fiamma di una candela tostamente l'accendeva. Ripetuta quest' esperienza, diminuendo gradatamente le dosi dell'etere sino ad impiegarne 1 grammo sopra 1 litro di aria, ebbi egualmente il risultamento dell'infiammazione per il contatto di un lume acceso.

Dopo avere espirata la miscela di 1 litro di aria e di vapore d'etere prodotto da 2 grammi e 47 centigr., feci un' inspirazione di aria pura, e la espirai in una vescica vuotata, che chiusi immediatamente a robinetto. Diressi quindi l'aria capita in questa vescica sulla fiamma di una candela, ma non si accese.

6.ª *Esp.* — Una miscela di aria e di vapore etereo, ot-

tenuta con 3 litri di quella ed 1 grammo di etere; fatta uscire da un tubo ricurvo della lunghezza di 8 pollici, e diretta sulla fiamma di una candela alla distanza di 6 pollici, si accese, e comunicò l'ignizione alla massa che era capita in una bottiglia di *Wolf*, la quale sarebbesi sicuramente infranta se una delle sue ampie aperture non fosse stata leggermente chiusa.

7.ª *Esp.* — Sebbene gli esperimenti di *Boussingault* registrati negli « Annali di igiene pubblica e di medicina legale » (fascicolo di gennajo 1846), dimostrassero che la fiamma della lampada di *Davy* non accende i vapori di etere, di nafta, di alcool e di olio etereo di trementina, sia che questi vapori si sviluppino dai liquidi alla temperatura ordinaria, o dagli stessi liquidi in istato di bollitura, volli accertarmi se eguali risultamenti si ottenevano adoperando miscele di aria e di vapore etereo nelle varie proporzioni che più sopra ho indicate.

Sia che immergessi nell'aria eterizzata, entro bottiglie della capacità di parecchi litri, la lampada di sicurezza del *Davy*; sia che raccogliessi quell'aria eterizzata in una vescica munita di collo, nel cui diametro fossevi un doppio sepimento di rete metallica, e la dirigessi sulla fiamma di una candela; non ho mai osservato comunicarsi la fiamma al miscuglio etereo oltre la rete, le cui maglie erano 276 per ogni centimetro quadrato.

8.ª *Esp.* — Le varie miscele di vapore etereo e di aria atmosferica non si accendono se in esse si immerga anche ripetutamente un ferro portato alla temperatura rosso-bianca. Se però la temperatura è così elevata, che il ferro metta nella combustione vive scintille, il miscuglio si accende.

9.ª *Esp.* — Un carbone rovente che arda anche con tenuissima fiamma accende la miscela: un carbone rovente senza fiamma non comunica l'ignizione. Nell'aria molto carica di vapore etereo il carbone rovente si spe-

gne. Versando dell'etere liquido sul carbone rovente senza fiamma, non si ha accensione; il carbone anzi si spegne prontamente.

10.ª *Esp.* — Se in una miscela di aria e di vapore etereo, ottenuta con grani 2,50 sino a grani 101,47 di etere e 3 litri di aria, si pone un pezzetto di tessuto muscolare alquanto adiposo, e lo si tocchi con un ferro rovente (riscaldato al rosso-bianco), succede l'accensione del miscuglio. Quest' accensione però non è costante, e si manifesta soltanto quando si infiammano i gaz che si sviluppano dall' abbruciamento del tessuto organico.

11.ª *Esp.* — Un coniglio posto in una bottiglia, della capacità di 6 litri, piena di aria satura a + 13 centigr. del vapore sviluppato da grammi 14,8 di etere, dopo una o due inspirazioni mostrava un certo abbandono, in capo ad un minuto qualche agitazione, poi un respirare placido, più lento del naturale. Estratto dopo due minuti dalla bottiglia, continuò il respirare tranquillo nell'aria atmosferica pura; non mostrò di essere inquietato dai vapori di ammoniaca posta sotto le nari: in tre minuti era vispo come prima. Immerso ancora in nuova aria eterizzata come sopra, dopo alcune inspirazioni estrattone, e avvicinata la fiamma di una candela alla bocca ed alle nari, non avvenne accensione. Riavutosi dalla stupidezza eterea, e nuovamente immerso nell'aria carica di vapore d'etere, dopo due minuti si comunicava l'ignizione all'aria, che bruciava lentamente senza detonazione: ma la fiamma non si inoltrò nelle vie aeree del coniglio, il quale in pochi minuti era vispo, come se non avesse inspirato l'etere.--In questo e nei successivi esperimenti si è notato che il cuore batteva assai frequente: frequenza che male corrispondeva alla lentezza della respirazione.

12.ª *Esp.* — In un altro coniglio rinchiuso in un' atmosfera satura, come nella precedente sperienza, di va-

pore etereo, si osservò lo stesso abbandono, lo stesso agitarsi alquanto dopo un minuto, il respirare poscia lento, tranquillo. Si lasciò in quell'aria quattro minuti, poi si comunicò all'aria stessa l'ignizione. La fiamma non penetrò egualmente nelle vie aeree; il coniglio, dopo tre minuti, riacquistò un movimento incerto, barcollante; dopo quattro minuti sembrava riavuto intieramente dall'azione dell'etere. — In questa e nella precedente esperienza l'accensione dell'etere avvenne placida e lenta, senza detonazione, per la pochezza dell'ossigeno contenuto nell'aria. Si è creduto quindi necessario sperimentare gli effetti di una rapida accensione, e si operò come è detto nella seguente

13.ª *Esp.* — Si ottenne una miscela di aria e di vapore etereo operando in un recipiente chiuso a smeriglio, nella quale l'ossigeno entrava in tale proporzione da bruciare tutto il carbonio e l'idrogeno dell'etere. Nell'atmosfera eterea si immerse un coniglio, e dopo mezzo minuto si applicò la fiamma al miscuglio, che si accese colla celerità del lampo, e con leggiere detonazione. La fiamma non si estese alle vie aeree. Si rinnovò la medesima esperienza, e il coniglio ne usciva ancora inoffeso.

14.ª *Esp.* — Si volle assicurato se la fiamma penetrasse nei polmoni degli animali a torace ed a vie aeree relativamente ampie. Si scelse una gallina, ed il risultamento fu il medesimo. La fiamma non si estese nè pure alla cavità della bocca.

Questo sperimento ne conduceva al desiderio di verificare, se la fiamma non penetrasse nella bocca degli animali perchè la chiudessero rapidamente, se non penetrasse nei polmoni per una ancora più rapida costrizione della glottide. — Nell'atmosfera eterea, preparata come nella precedente esperienza, si immerse una gallina, il cui becco era tenuto aperto da un piccolo legnetto. Comunicata l'ignizione, la gallina ne usciva illesa quanto ai

polmoni, ma aveva arrossata la bocca; osservata dopo qualche ora attentamente, il rossore erasi fatto più intenso. Un coniglio soggettato alla stessa esperienza diede i medesimi risultamenti.

15.ª *Esp.* — Si determinò quanto tempo un coniglio potesse vivere in un' atmosfera che non contenesse traccia di aria, e si operò come segue: In un recipiente di cristallo a smeriglio, della capacità di 7 litri, si versò un' oncia di etere; indi si tuffò il fondo del vase nell' acqua a + 40 centigr. Dopo due minuti di bollitura dell'etere, all' oggetto che i vapori scacciassero dal recipiente tutta l'aria atmosferica, si immerse nel vase un coniglio, e si chiuse l'apertura con turacciolo a smeriglio, continuando a mantenere caldo il fondo del vase. L' animaletto si agitò tosto gravemente convulso, poi cadde abbandonato, ed in meno di un minuto cessarono il respiro ed il battere del cuore. L'ammoniaca injettata nello stomaco non valse a rianimarlo.

Rinnovato lo sperimento con un altro coniglio, si ebbero pressochè i medesimi risultamenti: questo era morto in capo ad un minuto e mezzo (1).

16.ª *Esp.* — Si verificò quanto tempo durava la vita di tre conigli nell'aria satura a + 13 di vapore etereo (vedi Esperienza 11.ª). L'uno moriva in capo a 6 minuti e 1/4; il secondo dopo 7; il terzo dopo 10 minuti.

17.ª *Esp.* — Una miscela di vapore etereo e di aria, nelle proporzioni di 3 litri di questa, e grammi 7,4 di

(1) Sebbene un coniglio possa liberamente respirare in una bottiglia ermeticamente chiusa, della capacità di 7 litri, pure questa e le successive esperienze furono replicate coll' avvertenza di porre la bottiglia in comunicazione con una vescica, la quale, aumentando o diminuendo la totale capacità dell' apparecchio sotto i ritmi respiratorj, rimovesse qualunque ostacolo alla respirazione.

etere, ottenuta a +13 centigr. in una vescica ermeticamente, per quanto è possibile, chiusa, fu da me tre volte a qualche intervallo inspirata. Nessuna tosse mi cagionava, nessuna molestia, dirò anzi una sensazione non affatto disaggradevole. A caso mi accorsi che aveva ottuso il tatto: fenomeno che tostamente si dissipava.—Tre medici, che in altra occasione mi favorivano di assistere alle sperienze che vado narrando, inspirarono l'eguale miscela, senza tosse e senza qualsiasi molestia. Non continuammo le inspirazioni, perchè non era nostro intendimento di riescire alla insensibilità.

Colla medesima quantità di aria ho impiegato 10 grammi di etere, quantità molto superiore a quella necessaria per la saturazione di 3 litri di aria, onde una parte di etere vaporoso doveva trovarsi nella miscela sotto forma vescicolare: non ho potuto inspirarla senza tosse ed una inesprimibile ripugnanza (1).

---

(1) Ho veduto, in alcuni sperimenti sull'uomo sano, far inspirare i vapori eterei da una bottiglia a due tubulature, in cui erano pezzetti di spugna imbevuti di etere. Per una tubulatura conducevasi l'aria nella bocca, per l'altra chiamavasi nella bottiglia l'aria esterna, la quale trascinava il vapore di etere. La tosse ed il senso di soffocazione non permettevano la riuscita dello sperimento. Qui pure si aveva aria non satura di vapore etereo, ma aria mescolata a vapore vescicolare, e non uniformemente.

Avevo compiute queste sperienze quando mi si offeriva l'opportunità di confermarle coll'inspirazione dell'aria satura di etere in un soggetto robusto e sanissimo, continuata sino a compiuta abolizione del moto e senso. Prestavasi a quest'esperimento nel giorno 22 febbrajo 1847 il sig. dott. *Borsieri Agostino*, medico-chirurgo assistente dello spedale di Brescia, che l'amore della scienza chiamava in Milano per vedere in pratica la scoperta americana. Usavasi una vescica, capace di 4 litri, munita di robinetto, al cui collo era una piccola maschera a bordi imbottiti ed elastici, che applicata comprendeva naso e bocca, e

18.ª *Esp.* — La virtù dell'ammoniaca a vincere l'ubbriacchezza per sostanze alcooliche, suggeriva di ten-

---

tenuta leggermente compressa impediva quasi il passaggio dell'aria esterna. Nella vescica gonfiata 3/4 parti d'aria pura, si versavano 101 grani di etere, si riscaldava alquanto colla mano, e quando non vi era più etere liquido, lo che avvenne in 2 o 3 minuti, il signor dottor *Borsieri* seduto sopra una scranna incominciava la respirazione dalla vescica. Dopo due o tre ritmi sentì il bisogno di aria pura, e ne fece due inspirazioni ed espirazioni. Ritornò quindi all'uso dell'aria eterizzata, e dopo due o tre altri ritmi inspirò ancora dell'aria atmosferica, una o due volte. Ritornato l'apparecchio alla bocca ed alle nari, continuò placidamente il respirare, senza che menomamente offrisse turgore accresciuto, rossore del volto, od ansietà qualsiasi. In capo a circa due minuti dalla prima inspirazione, egli era compiutamente assopito; pallido il volto, cadente il capo, chiusi gli occhi, pendenti le braccia, insensibile al pizzicargli le mani, la cui cute aveva perduto molto di sua elasticità. Gli si offrì a fiutare l'ammoniaca pura, gli si bagnarono con essa leggermente le labbra, e tostamente si riebbe da uno stato in cui sembrava veramente catalettico. La respirazione ed il polso erano più lenti. Dalla prima inspirazione dell'aria eterizzata, al compiuto ristabilimento del moto e del senso trascorsero cinque minuti.

Il dott. *Borsieri* assicurò che non aveva perduto la coscienza, che aveva un sentore quasi in sogno del pizzicare le di lui mani; che però nessun dolore ne pativa, che l'inspirazione dell'aria eterizzata gli era divenuta indifferente, che in capo a cinque minuti non aveva provato alcun incomodo nè al petto, nè alla testa.

Assistevano con me a quest'esperimento i signori dottori *Cassiani Giuseppe*, *Verri Vincenzo* e *Gherini Ambrogio*, i quali non poterono non convenire che riescisse meraviglioso per la prestezza, per la compiuta abolizione del senso e del moto, per il nessun incomodo recato al soggetto. — Chi pensa essere più pronta e più sicura l'azione dell'etere vaporoso inspirato senza aria, rammenti che la vita cessa ove manchi l'ossigeno, che dall'asfissia alla morte non vi ha che un passo, che ottenere

tarne l'uso contro gli effetti dell'etere. Sceglievasi la miscela satura di vapore etereo (vedi Esperienza 11.ª), ed in essa immergevasi un coniglio. Dopo 7 minuti, appena scorgevasi una traccia di respirazione. Toglievasi l'animale dall'atmosfera eterea, e si esponeva all'aria libera: moriva subito. Una seconda prova cagionava la morte ad un altro coniglio in 9 minuti.

Persuaso per tal modo che l'aria pura non bastava a distruggere gli effetti dell'etere quando la vita era presso a spegnersi, ho posto un altro coniglio nella miscela eterea, ottenuta nelle stesse proporzioni, e ne lo estrassi dopo 10 minuti, mentre appena si avevano tracce di respiro e di circolazione. Immediatamente poi versai nella sua bocca, a corpo verticale, tre gocce di ammoniaca liquida pura, preparata giusta la Farmacopea Austriaca (1), diluita in altrettanta acqua, e gli feci fiutare di quando in quando i vapori ammoniacali. Poco a poco si riebbe; dopo tre quarti d'ora sembrava perfettamente sano; dopo quattro ore era vispo, e mangiava.

Lo stesso risultamento si ebbe con tre altri conigli. In una quarta esperienza si estrasse l'animale nel momento in cui forse cessava affatto la vita. Gli si ministrava l'ammoniaca, la quale ridestava il circolo ed il respiro: ma dopo alcuni movimenti convulsivi l'animaletto moriva.

19.ª *Esp.* — Sebbene noti gli esperimenti di *Menzies*, *Seguin*, *Lavoisier*, *Davy*, *Dulong*, *Despretz*, e i più recenti di altri, ho gonfiata una vescica, della capacità di

---

gli effetti sopienti dell'etere in due minuti è un operare sollecitamente, e che non è lecito usare violenza agli infermi, i quali, non potendo reggere alla inspirazione dell'etere puro, obbligati a respirare del vapore etereo provano le pene della soffocazione, le angosce della morte, alle quali preferirebbero certamente i dolori del ferro chirurgico.

(1) Avvertasi che essendo preparata da qualche tempo aveva attratto non poco acido carbonico.

302 pollici cubici, con aria atmosferica, ed ho inspirata ed espirata quell'aria oltre otto minuti, togliendola e ritornandola nella vescica con 152 respirazioni: non ne provai il benchè minimo incomodo. In questo sperimento una certa quantità di aria esterna si faceva strada ai polmoni per poco esatta applicazione dell'imbuto alla faccia. Rinnovai con maggiori avvertenze la prova, e mi accertai ripetutamente che l'uomo può inspirare ed espirare in un'atmosfera di 5 litri d'aria, soltanto due minuti. Questo risultamento corrisponde quasi esattamente alle recenti osservazioni per le quali è confermato, che a mantenere la respirazione dell'uomo necessitano 0 litri 558 di ossigeno ogni minuto.

Queste sperienze mi condussero ai seguenti corollarj:

1.° L'infiammabilità dell'etere richiedere molte precauzioni; doversi temere i danni che possono derivare da una impensata accensione, dallo scoppiare dei recipienti in cui fosse contenuta una miscela di aria e di vapore etereo. Il vapore prodotto da due grani e mezzo di etere in 154 pollici cubici di aria, anche carica di vapore acquoso, infiammarsi coll'avvicinamento di un lume; e questo rapporto fra l'etere e l'aria potersi facilmente avere nelle stanze in cui si fa inspirare agli ammalati il vapore etereo. Essere poi esagerati i timori che nella combustione dell'etere la fiamma si estenda sino ai polmoni; le ripetute sperienze confermare che gli animali immersi nell'atmosfera aereo-eterea non vengono lesi dall'accensione dell'atmosfera stessa; essere perciò quasi certo che nelle rapide e lente accensioni di piccole quantità di etere la fiamma non si estenderebbe alle vie aeree nè pure degli uomini. (Esperienza 1.ª, 2.ª, 3.ª, 4.ª, 6.ª, 11.ª, 12.ª, 13.ª e 14.ª).

2.° Per l'infiammabilità del vapore etereo, essere però sempre imprudenza il tenere lumi o carboni o legne accese nelle stanze in cui si operasse l'inspirazione di

quel vapore, fossero anche a qualche distanza da chi lo inspira. (Esperienze sopraccitate).

3.° A luce artificiale, l'inspirazione non poter essere scevra da pericoli se non usando le precauzioni generali abili ad impedire l'accensione dei gas infiammabili, le lampade cioè di sicurezza del *Davy*, con rete metallica a maglie 276 per ogni centimetro quadrato. (Esper. 7.ª).

4.° La infiammabilità dell'etere in vapore consigliare che se ne operi la respirazione in recipienti chiusi. La facile diffusione di questo vapore nell'atmosfera; il suo peso specifico maggiore di quello dell'aria, sicchè poi a poco a poco ne occupa gli strati inferiori; il danno che potrebbero risentirne gli infermi di varie malattie, soprattutto gravi, o per lo meno la incomoda inspirazione di vapore etereo in chi non ne abbisogna, — rendere necessario l'uso di recipienti chiusi quando debbasi operare nelle infermerie.

5.° Una vescica, munita di robinetto o valvola facile ad aprirsi e chiudersi, con tubo lungo 3 o 4 pollici e di mezzo pollice di diametro, avente alla sua estremità libera un arnese imbutiforme a bordi soffici elastici, che applicato al volto comprenda bocca e naso, e non permetta l'inspirazione che dell'aria contenuta nella vescica, e ritorni l'aria espirata nella vescica stessa, — provvedere onninamente all'indicazione di non diffondere senza ragione nelle infermerie vapori eterei; ovviare alla necessità di chiudere le narici all'ammalato, maniera che sa di violenza, e che spiace egualmente al malato che ai circostanti; impedire finalmente la diffusione nell'aria dell'infermeria anche di gran parte del vapore etereo contenuto nei polmoni dell'infermo, quando l'operatore abbia l'avvertenza di chiudere la valvola od il robinetto subito dopo l'espirazione.

6.° L'indicato stromento soddisfare pienamente alla necessità di far inspirare all'infermo un'esatta miscela

di aria atmosferica e di vapore etereo, onde determinare la quantità di etere che ponesi a contatto dei polmoni. Ove trattasi di medicamenti eroici e di effetto non ancora bene conosciuto, non puossi ommettere mai di pesare e misurare.

7.° L'aria che in passando sopra l'etere o attraverso corpi che ne sieno imbevuti ne trascini i vapori, essere irritante; produrre la tosse; impedire che si continui l'operazione: con questo metodo ottenersi miscele imperfette di aria e di etere; non essere mai determinato il rapporto di questo all'aria: la celerità maggiore o minore della respirazione, l'ampiezza diversa dei recipienti, il vario diametro del tubo che conduce l'aria, la temperatura, la quantità dell'etere, ecc., modificare siffattamente l'evaporazione dell'etere stesso, da aversi ora una corrente di quasi puro vapore etereo, che danneggia l'infermo, ora un'aria atmosferica poco carica di etere, e per tutto ciò incertezza nell'esito dell'inspirazione, nessuna possibilità di moderare gli effetti dell'etere, pericoli che, se non si avverarono, possono però irreparabilmente avverarsi.

L'inspirazione di puro vapore etereo non produrre gli effetti soltanto dell'eterizzazione, ma di questa e dell'asfissia. La vita spegnersi coll'intermezzo dell'asfissia ove manchi nell'aria l'ossigeno; e nell'etere non esservi ossigeno libero. Il puro vapore etereo, svolto in una vescica da cui siasi scacciata l'aria, e fatto a forza inspirare all'infermo, condurre più presto all'asfissia che all'assopimento etereo: esso condurrebbe anche alla morte se ne fosse continuata pochi minuti l'inspirazione, quantunque nei polmoni vi abbia una certa quantità di ossigeno al momento in cui si comincia l'inspirazione dell'etere. I citati sperimenti sui conigli averne indotto a questa conseguenza, meno per sè stessi che pei fatti inconcussi di rapida morte cagionata da qualunque gaz, cui non sia mescolato ossigeno, o

che facilmente non lo cederono. Con ciò non intendere, nelle controversie sul modo di agire dell'ossigeno, se non che di accennare alla necessità della sua presenza nell'aria respirabile, e non al suo modo di operare nell'umano organismo. (Vedansi le Esperienze 15.ª e 16.ª).

8.° La miscela più opportuna per ottenere pronto l'assopimento etereo, che io dirò vera ebbrezza (corollario 14.°), essere quella in cui l'aria è compiutamente satura di vapore etereo; forse un'aria meno carica di quel vapore produrre i medesimi effetti, ma più lentamente. Ottenersi un'aria satura di etere in una vescica della capacità di 8 litri, impiegando, a +18 centigr., grammi 14,8 di etere, e un decigrammo meno per ogni grado di temperatura superiore a cui si operasse. Empita con piccolo mantice la vescica, si versa l'etere, si chiude il robinetto, si agita in varj sensi, e dopo 3 o 4 minuti quell'aria può essere inspirata senza che il malato provi le molestie di una miscela in cui il vapore etereo sovrabbondi o si trovi nell'aria sotto forma vescicolare. (Esperienza 17.ª).

NB. Avvertasi che la vescica dovrebbe avere soltanto 6 litri di capacità, perchè l'aria in essa contenuta fosse, a + 18 centig., compiutamente satura del vapore etereo sviluppato da grammi 14,8 di etere. Siccome però non si può all'atto pratico gonfiare esattamente la vescica, e tenerla tesa quando si versa l'etere, ma appena si riesce di tenerla distesa a 3/4 parti di capacità, si è trovato necessario che capisca 8 litri.

9.° L'aria atmosferica capita nella proposta vescica bastare alla respirazione per 2 minuti ed 1/4; ovviare quindi ad ogni pericolo che il malato cada asfittico per mancanza di aria respirabile, giacchè in quel periodo di tempo ottiensi l'assopimento etereo, sebbene l'ammalato inspiri due o tre fiate anche l'aria atmosferica (Nota all'Esper. 17.ª). Ove l'ammalato dovesse sostenere lunga ope-

razione, e si dovesse presumere necessaria una lunga e ripetuta respirazione di aria eterea, potersi provvedere con due o più vesciche. Se non che la rapida morte cagionata ai conigli dal vapore etereo deve rendere ben circospetti gli operatori.

10.° L'apparecchio respiratorio a vescica permettere di contare le respirazioni dell'ammalato soggettato all'azione dell'etere, e promettere dopo un certo numero di casi pratici una norma per non eccedere, nè scarseggiare nelle inspirazioni.

11.° Con poca quantità di magnesia caustica ben umettata, e posta nella vescica, potersi ottenere l'assorbimento dell'acido carbonico espirato, e così impedire che questo gaz venga nelle successive inspirazioni a contatto dei polmoni.

12.° Dovendosi operare di notte, essere prudente consiglio quello di munire il tubo annesso alla vescica di una rete metallica a maglie 276 per ogni centimetro quadrato: bastare un doppio sepimento.

13.° Perchè l'aria espirata da chi inspirò i vapori di etere è accendibile, e cessa di esserlo dopo l'inspirazione dell'aria atmosferica pura (Esperienza 5.ª), quando si operasse a luce artificiale non si dovrebbero mai avvicinare i lumi al letto dell'ammalato se non dopo otto o dieci respirazioni di aria atmosferica dall'ultima espirazione di aria eterizzata. Con questa avvertenza, ed operando la respirazione coll'aria eterizzata mediante una vescica chiusa, l'uso della lampada di sicurezza è prudente, forse non necessario.

14.° Siccome il ferro rovente può accendere i gas che si svolgono da sostanze animali per esso combuste, nel qual caso si comunica l'ignizione all'etere, nel cui vapore misto ad aria si operasse, non sarebbe cauto chi applicasse il ferro rovente alle labbra od all'interno della bocca per distruggere, per esempio, una superfi-

cie cancerose; in soggetti che avessero sostenuta l'inspirazione dei vapori eterei, se prima non avesse lasciato respirare almeno venti volte l'aria atmosferica all'ammalato eterizzato. Con ciò si perderebbe un solo minuto di tempo e si opererebbe egualmente senza recare dolore. In questi casi l'uso della vescica chiusa munita di rete metallica è necessario; il tener lontano il fuoco con cui si arroventa il ferro è prudenza da non trascurarsi mai. (Esperienza 8.ª, 9.ª, 10.ª).

15.° *Alquante gocce di ammoniaca giovare il ritorno del moto e del senso*, siccome giovano nell'ubbriachezza per bevande alcooliche; questo fatto meritare serie considerazioni; bisognare nuove sperienze, maggiore conferma. (Esperienza 18.ª).

Ma forse *tutti* i citati sperimenti vorranno essere ripetuti sopra diversi animali: i corollarj vorranno la conferma della pratica. So che i conigli male si prestano a delicate sperienze, ma quelle che ho sin qui offerte non sono di tal numero; e penso d'altronde che i gas irrespirabili per i conigli lo sieno egualmente per l'uomo; che le loro vie aeree potrebbero essere accessibili alla fiamma dell'etere, come quelle dell'uomo; che se l'ammoniaca ha virtù di distruggere gli effetti gravissimi dell'etere nei conigli, la avrà maggiormente nell'uomo cui i vapori eterei prudentemente inspirati non cagionano alcun danno (1). Ad ogni modo io avrò raggiunto il mio

(1) Nell'Appendice della « Gazzetta Privilegiata di Milano » del giorno 9 marzo 1847 leggesi di una operazione chirurgica eseguita previa l'inspirazione dell'etere, che portò l'ammalata a tale assopimento da durare un'ora. A richiamarla ai sensi si usò l'ammoniaca, e gli operatori che forse non erano senza timore per la vita dell'inferma, riconobbero la virtù de' vapori ammoniacali, e furono solleciti a farla nota colle stampe. Essi la sperimentarono il giorno 26 febbrajo: per me era stata sperimentata sugli animali i primi giorni di febbrajo, sull'uomo il giorno 22 di quel mese.

scopo, e sarò ben compensato se avrò offerta una lontanissima traccia per nuovi studj e per maggiori guarentigie.

Esperienze ed osservazioni chimico-clinico-zoojatriche comparative intorno alla tintura alcoolica di jodio ed altri liquidi, per servire di introduzione alla cura dell'idrocele, dei tumori cistici, degli ascessi lenti, degli ascessi acuti, e di malattie analoghe; per GIAMBATTISTA BORELLI, *membro del Collegio medico-chirurgico dell'Università di Torino, e della Società reale di medicina di Marsiglia, Chirurgo ordinario dello spedale maggiore della Sacra Religione dei SS. Maurizio e Lazzaro. (Continuazione della pag. 375 del presente Volume, febbrajo 1847, e Fine).*

APPENDICE AL CAPITOLO II.° — *Clinica veterinaria.* — Le seguenti osservazioni di tumori cistici curati colla injezione di tintura alcoolica di jodio vennero scelte tra le molte che furono da me compendiate dietro la comunicazione fattami delle medesime dal prof. *Perosino,* non che dietro le osservazioni da me medesimo verificate. Lasciando intanto che il già lodato prof. *Perosino* consegui nel tempo alla pubblicazione i risultati di tutte le osservazioni, con quell' estensione e con quell' erudizione di cui è capace, io esporrò colla maggior brevità possibile le seguenti, siccome quelle che concorrono a mettere in maggior evidenza i pronti e sicuri effetti del-

l' injezione della tintura alcoolica di jodio nella cura dei tumori cistici.

Oss. 17.ª — *Tumore cistico alle ali della narice sinistra.* — Una cavalla (Medea), di anni 14, portava già da dodici anni un tumore cistico, di natura follicolare, alle ali della narice sinistra, il quale sottoposto più volte alla semplice punzione, od alla parziale esportazione della membrana cistica, sempre recidivò con molta prontezza.

Al 20 scorso marzo, avendo il volume di una grossa noce, venne punto: estrattine 50 grammi di umore bigiccio, torbido, ateromatoso, si injettarono 16 grammi di tintura jodica, allungata con altrettanto d'acqua, che lasciaronsi soggiornare soltanto cinque minuti nel sacco-cistico: destossi leggierissima reazione locale, seguita da recidiva. All'otto seguente maggio si procedette nuovamente alla punzione, ed alla injezione jodata: ma questa volta la tintura impiegata pura ed alla dose di 10 grammi produsse evidenti sintomi infiammatorii con lieve secrezione d' umore dapprima sieroso-sanguigno, quindi purolento, a cui tenne dietro radicale guarigione.

Oss. 18.ª — *Tumore simile al precedente.* — Una cavalla di artiglieria, d'anni 16, che fin dall' epoca di sette anni aveva un tumore cistico alle ali della narice sinistra, offriva un caso di affezione interamente analogo all' ora addotto. Procedevasi alla punzione il 15 aprile scorso, ed estratti 20 grammi di umore lattiginoso, schizzettavale 15 grammi di tintura jodica pura. Accadde mediocre infiammatoria reazione, con gemizio di umore sieroso-sanguinolento, che in pochi giorni acquistava il vero carattere del pus; stabilironsi con tanta prontezza le aderenze delle pareti della cisti, che quin-

dici giorni dopo la praticata operazione era il tumore giunto a perfetta e radicale guarigione.

Oss. 19.ª — *Tumore cistico al gomito destro.* — Un cavallo della Carinzia, di anni 17, già da lungo tempo aveva un tumore cistico al gomito destro prodotto da ripetute contusioni delle *spugne* del ferro; aveva provato recidive dopo l'alternativo uso di sostanze vescicatorie, dalla punzione combinata coll'applicazione al piede corrispondente di un ferro *a branca tronca.* Al 22 scorso maggio, essendo il tumore cistico della grossezza di una boccia da giuoco, venne punto, si estrassero 133 grammi di sierosità rossigna, torbida, ed injettaronsi nella cavità del medesimo 25 grammi di tintura jodata, che vennero lasciati nella stessa, chiudendo la ferita con benderelle agglutinative: destossi violenta reazione locale, ed al scemare dell'infiammazione avvenne l'uscita di umore dapprima rossigno, quindi purolento: formaronsi molti punti di aderenza, ed alla metà di giugno compariva la guarigione radicale.

Oss. 20.ª — *Tumore cistico molti-loculare all'antibraccio destro.* — Una cavalla bretona, d'anni 5, la quale un anno fa dopo grave contusione rilevata alla faccia esterna dell'antibraccio destro, andava affetta da cisti molti-loculare in detta regione. Al 19 scorso agosto. il tumore giunto alla grossezza di un pugno, era freddo, indolente, non aderente ai muscoli sottostanti, duro, con alcuni centri elastici e cedevoli, formato di noccioli riuniti.Praticata una strettissima incisione alla cute, in distanza di poche linee dal margine inferiore del tumore; introdotto nella medesima la punta di un bistori a lama stretta, che fecesi scorrere a piatto fra la pelle e la cisti sottostante fin verso il centro della medesima; veniva sostituito un piccolo tre-quarti al bistori suddetto, e superando colla punta di esso la resistenza delle pareti delle piccole cisti, si penetrava nelle cavità, in nu-

mero di quattro, dalle quali uscì sierosità limpida. Per mezzo della cannelletta del tre-quarti injettavansi 15 grammi di tintura jodata, che si lasciò soggiornare per otto minuti: ne conseguitò mediocre reazione locale, ed al dileguarsi della medesima, rimanendovi ancora al sito della cisti un indurimento cellulare, venner ripetute la punzione e la injezione jodata, la quale arrecò secrezione purolenta, ed un rapido avviamento ad esito felice.

Oss. 21.ª — *Due tumori cistici alla spalla sinistra.* — Una puledrina inglese di puro sangue (*Mousseline*), di mesi 16, aveva due tumori cistici della grossezza di una noce cadauna, alla spalla sinistra: al 26 luglio scorso se ne eseguì la punzione, e vuotati di circa 30 grammi di materia steatomatosa, erano injettati nella loro cavità 25 grammi di alcool a 35°, che si lasciò soggiornare per intiero nel sacco cistico: non fu guari considerevole il grado d'infiammazione destatasi, a cui tenne dietro recidiva. Un mese dopo, cioè al 25 agosto, si praticò nuovamente la punzione di ambedue i tumori, e vennero schizzettati 10 grammi di tintura jodata pura, che in dodici giorni produsse la guarigione.

Oss. 22.ª — *Tumore cistico al dorso.* — È questa una osservazione di antica cisti al dorso di un cavallo sardo (*Naghedei*), d'anni 6, la quale aveva resistito ai rimedj astringenti, risolventi, vescicatorj, ecc. Addì 8 giugno, volendone tentare la guarigione colla tintura di jodio, si praticò la puntura del tumore, e la injezione di questa sostanza nella quantità di 3 grammi: ne seguì tumefazione, indi secrezione di sierosità sanguigna, che in pochi giorni acquistò l'aspetto di vero pus: al 15.° giorno dopo la praticata injezione avevasi il perfetto rimarginamento della ferita, con piccola callosità del tessuto cellulare, ed increspamento cutaneo al luogo della cisti.

Oss. 23.ª — *Tumore cistico al gomito sinistro.* — Erano già scorsi tre mesi dopo che un cavallo anglo-nor-

manno, d'anni 6, aveva contratto una cisti al gomito sinistro per contusione prodotta dalla *spugna* del ferro, il qual tumore non solo dimostrossi ostinato all'impiego degli astringenti, dei risolventi, e quindi degli irritanti, acquistò anzi insensibilmente tanta tumefazione indolente, che era giunta a quella di una boccia da giuoco. Al 15 scorso maggio, praticata la punzione con uno strettissimo bistori concavo, ed introdottavi tutta la lama nella cavità del sacco, e rivoltane la punta contro la superficie interna della membrana, si eseguivano cinque incisioni in diversi punti, procedendo dal di dentro al di fuori: injettavansi tosto 40 grammi di tintura di jodio pura: accadde mediocre locale reazione, seguita prima da stillicidio di sierosità, poscia di suppurazione. Ma un certo grado di cedevolezza del tumore lasciando temere non avvenisse perfetta guarigione, si schizzettarono altri 15 grammi della stessa sostanza, che rianimò la formazione di pus cremoso, e la totale aderenza delle pareti della cavità, seguita da radicale guarigione.

Oss. 24.ª — *Tumore cistico alla punta del garretto destro.* — In seguito ad una grave contusione rilevata alla punta del garretto destro da una puledra, *faldella,* di mesi 10, avveniva un tumore flemmonoso, di cui non essendosi potuto ottenere la risoluzione, rimaneva una cisti della grossezza di un pugno sovra il tendine d'Achille, che resistette all'impiego dei rimedj risolventi. All'8 marzo, praticatane la punzione, venivano in essa injettati 9 grammi di tintura di jodio, allungata in altrettanto d'acqua; in 24 ore destossi intensa reazione locale, e non fu che al 12, che i sintomi infiammatorj cominciarono a scemare d'intensità; dalla puntura gemeva qualche goccia di sierosità torbida, la quale a poco a poco si convertì, il 18, in vero pus grumoso. Al 29 la ferita è cicatrizzata, la tumefazione è limitata alla punta del garretto, ove rimase un indurimento nel tessuto cellu-

lare sottocutaneo indicante l'aderenza del sacco cistico, che costituisce un piccolo tumore ondeggiante, il quale del resto non incomoda punto i movimenti dell'articolazione.

Oss. 25.ª — *Tumore sinoviale all'estremità posteriore destra.* — Un cavallo, di anni 18, portava già da sei anni voluminose *mollette* alle estremità posteriori, che dopo violento esercizio divenivano talvolta abbastanza dolorose da produrre zoppicatura. Senza causa nota, nella scorsa primavera crebbero fino alla grossezza di un uovo di pollo d'India, ed al mattino del 27 giugno imprendevasi a curare la destra coll'injezione jodata.

Fatta una puntura col tre-quarti verso la metà del tumore, ne uscivano poco meno di 15 grammi di liquido sieroso un pò filamentoso, in cui nuotavano piccoli fiocchi di sostanza bianchiccia; e vennero injettati nella stessa guaina 12 grammi di tintura di jodio, sopraapponendo tosto alla ferita una benderella agglutinativa e fasciatura. Sei ore dopo erasi destata acuta reazione locale, associata a febbre. La pelle, che dapprima era rosea, divenne rossa e calda: erasi svolta tumefazione estendentesi verso la metà dello stinco. Questi sintomi infiammatorj fattisi ancora più intensi, persistettero fino al mattino del 29, e cominciarono quindi a diminuire. Qualche goccia di sierosità viscida, giallo-nericcia umettava la benderella; fecesi poscia quest' esalazione più abbondante, meno viscosa, ma la medicazione non durò oltre quattro giorni, che la ferita si cicatrizzò, benchè persistessero grande ingorgamento edematoso dal garretto a terra, ed un tumore duro della grossezza di un pugno alla regione operata. Quattro mesi dopo, al luogo della molletta si osserva un tumore, quasi voluminoso come il preesistente, duro, non elastico, che si propaga in su lungo la capsula sinoviale dei tendini fino in vicinanza del garretto; i movimenti sono poco liberi, specialmente quelli

di flessione delle falangi sul metatarso: segni questi che lasciano giudicare di inspessimento della pelle, tessuto cellulare, capsula sinoviale, di condensamento albumino-fibrinoso nella cavità della medesima, e di tenaci aderenze delle sue pareti.

Oss. 26.ª — *Tumore sinoviale alla estremità posteriore sinistra.* — Il 12 agosto veniva operata in simil modo la molletta sinistra, ed era sostituita un'egual dose di alcool alla tintura jodata. La reazione sì generale che locale riescì assai più viva e più pronta; non fu che al terzo giorno che cessò la febbre; uscirono dalla ferita alcune goccie di sierosità giallo-rossigna, che nei giorni susseguenti non gemette mai copiosa, nè acquistò i caratteri del pus, conservò anzi qualità pressochè sempre analoghe sino al rimarginamento della puntura, avvenuto il 19. Del resto gli effetti prodotti da questa sostanza sullo stato del tumore sinoviale non differiscono che sotto un maggior grado di tumefazione edematosa dell'estremità; scorgesi un voluminoso tumore dipendente dall'enorme spessezza e durezza acquistata dai tessuti.

Oss. 27.ª — *Tumore sinoviale ai tendini flessori del piede sinistro anteriore.* — Un puledro inglese, di puro sangue, di anni 4, in seguito a violenta infiammazione della guaina sinoviale dei tendini flessori del piede sinistro anteriore, combattuta con energico metodo antiflogistico, contraeva un rilassamento di questa guaina, che formava un tumore molle, cedevole, disteso da raccolta umorale indolente, il quale dall'arco fibroso del carpo prolungavasi lungo i tendini fino a due pollici di sopra dei sessamoidei; il quale tumore resistette all'impiego dei risolventi, dei vescicatorj e dello stesso *blister*. — Il 2 settembre se ne eseguiva la punzione: sgorgavano 25 grammi di umore sieroso, gialliccio, filamentoso. Rivolgendo la cannuccia della sciringa in basso ed in alto, vennero schizzettati 6 grammi di tintura jodata pu-

ra nella cavità della guaina, e la puntura fu tosto coperta con un cerotto adesivo e fasciatura. Destossi prontamente forte reazione locale, che si associò a febbre di corta durata; tutta la estremità dall'antibraccio a terra divenne dolorosa, calda, tumefatta; il puledro la teneva sempre sollevata dallo strame, ed egli non si coricò fino alla notte del 4 al 5, che cominciarono a rimettere i sintomi dell'infiammazione locale, ed essere versata un pò di sierosità. A vece di pus gemette poscia un liquido bianco spumoso qual saliva; non tardò a chiudersi la ferita, rimanendovi al luogo del tumore sinoviale un ingrossamento, che fattosi ognor più duro, indolente, senza perdere gran che di volume, ed arrecando qualche incomodo allo scorrimento dei tendini attesta le aderenze delle pareti della guaina determinata da tal pratica. Il sovra notato ingrossamento cedette di poco sotto l'uso della pomata di idriodato di potassa jodurato, e ricevette quindi sensibile diminuzione dall'applicazione della cauterizzazione trascorrente.

Tralascio per ragioni di brevità di riferire altre osservazioni di mollette o tumori sinoviali trattati colla injezione della tintura alcoolica di jodio pura, o dilungata, e comparativamente coll' injezione dell'alcool e del vino tiepido.

Risulta poi da tutte queste osservazioni, da pubblicarsi a suo tempo dal prof. *Perosino*, che l'alcool puro riesce troppo irritante injettato in tali tumori; che esso induce un inspessimento od un indurimento edematoso in tutti i tessuti circondanti il tumore, e stendentesi lungo le guaine dei tendini, e talvolta a tutta una estremità; che il vino tiepido è sempre meschino rimedio per siffatti tumori, come quello che per lo più lascia luogo a recidiva del male; che

la tintura alcoolica di jodio dilungata non può nemmeno promuovere una guarigione radicale; finalmente che la tintura alcoolica di jodio pura è bensì quella che sembra tenere il *juste-milieu* nel grado di irritazione da svolgere nel tumore onde ottenere la sua obliterazione, ma che, questa ottenuta, rimane tuttavia un tumore, il quale renderà sempre difficili e penosi i movimenti del tendine lungo il cui corso trovasi quello sviluppato. In tutti i casi di tumori sinoviali trattati col metodo dell' injezione jodata non si potè mai ottenere una vera secrezione purolenta, la quale sola, siccome avvenne nei tumori cistici sopra narrati, e nel tumore sinoviale pur da me sopra descritto, può riuscire a dare una guarigione reale e radicale di tali tumori.

Ripetuti esperimenti fisiologici e patologici comprovarono poi manifestamente l' inutilità, per non dir il danno, delle injezioni di tintura alcoolica di jodio nelle articolazioni.

Capitolo III.° — *Osservazioni di tumori linfatici od ascessi lenti curati coll' injezione della tintura alcoolica di jodio.* — Il fatto oramai conosciuto ed avverato, vale a dire della *flogosi plastica* o *plastaussica,* ove voglia adottarsi la parola di *plastaussia* introdotta dal *Bufalini* nella sua « Patologia analitica », che è capace di indurre la tintura alcoolica di jodio posta a contatto dei tessuti viventi nelle debite condizioni, mi indusse con qualche fondamento di riuscita ad applicare la injezione della medesima nella cura dei *tumori od ascessi linfatici* im-

propriamente detti, e meglio *ascessi lenti*. E ben mi apposi; giacchè in tutti i casi che ho trattato con tal mezzo non ebbi che a rimanere soddisfatto dei risultati. Cosicchè punto ora io più non esito a generalizzarne l'uso nella cura dei medesimi senza aver quindi a temere altre disgraziate conseguenze siccome potrebbe avvenire con altri mezzi. Finora l'uso della injezione della tintura alcoolica di jodio fu limitato ad ascessi lenti, non complicati da carie delle ossa sottoposte o di altre più lontane, onde gli ascessi per congestione; nè perciò voglio io proclamarla ottimo rimedio nella cura delle ossa cariose; che anzi dirò per anticipazione che in due casi di carie al piede, dessa mi ha pienamente fallito: ma le seguenti osservazioni, scelte tra molte altre, dimostreranno all'evidenza il vantaggio ottenuto dall'injezione della tintura di jodio nella cura degli ascessi lenti semplici.

Oss. 28.ª — *Vasto ascesso lento alla regione laterale sinistra del torace.* — A — o B — o, di anni 7, di abito scrofoloso eminente, di costituzione gracile, portava da alcuni anni un tumore alla regione laterale sinistra del torace che nel mese di marzo aveva l'estensione di circa un palmo, inoltrandosi fin sotto la scapola corrispondente, fluttuante, non troppo teso, poco dolente, e senza alcun cangiamento della cute sovrapposta. Si pratica la punzione secondo il metodo indicato a suo luogo, si estraggono circa otto oncie di siero misto a fiocchi purolenti; si pratica quindi la injezione della tintura alcoolica di jodio allungata con quadrupla dose d'acqua commune: la reazione locale è quasi nulla, ed alcune settimane dopo il tumore presentasi perfettamente come

per lo avanti. Si pratica allora una seconda incisione, si estrae l'umore contenuto nel tumore, ed introdotto quindi un bistori convesso con punta arrotondata e tagliente, si praticano in vario senso delle incisioni abbastanza profonde sulla superficie interna della cavità: esce allora del sangue dalla cavità del tumore per mezzo della incisione della cute, e si medica quindi come all'ordinario. La reazione locale è leggera, e dopo quindici giorni recidiva del tumore come per lo avanti. Si pratica allora, dopo una terza puntura del tumore, la injezione della tintura di jodio secondo il metodo indicato, e nel giorno susseguente si osserva una tumefazione, con rosseggiamento e dolore non però intensi; la reazione locale diminuisce quindi di giorno in giorno, il tumore si avvizzisce, e dalla prima incisione sgorga un umore purolento più plastico. Si ripetono ogni 3 o 4 giorni, sempre collo stesso metodo, le injezioni di tintura di jodio: la reazione locale si fa leggierissima, la circonferenza del tumore va restringendosi, ed in circa un mese, cioè dietro cinque injezioni ripetute per attivare la secrezione plastica della cavità dell'ascesso lento, questa si oblitera, e colla cicatrice esterna si ottiene una compiuta guarigione.

Oss. 29.ª — *Vasto ascesso lento al braccio sinistro, complicato con coxite.* — B — o T — o, di temperamente linfatico ed abito scrofoloso, di anni 15, venne ricoverato nell'ospedale Mauriziano nel mese di marzo per affezione coxalgica destra, caratterizzata da sporgenza del trocantere, allungamento della gamba, dolore ricorrente al ginocchio, difficoltà ed addolentamento alla coscia nel camminare, febbre, ecc.; dopo alcuni giorni l'ammalato accusò altro male al braccio sinistro: esaminato, si riconobbe un ascesso lento occupante i tre quarti della lunghezza, ed i due terzi della circonferenza del braccio, in modo da farlo credere avviluppato da una vasta

saccoccia sviluppatasi nel tessuto cellulare sottocutaneo. Condotta allora a buon punto di cura la prima malattia, si intraprese nel suo decorso pur quella del tumore linfatico: praticata infatti la punzione colla lancetta, si evacuò il siero purolento contenuto nella cavità, e quindi si fece un bendaggio espulsivo al braccio onde evitare la recidiva dell'ascesso: dopo dieci giorni circa, la raccolta era pressocchè uguale alla prima. Si ricorse allora al metodo delle incisioni interne, siccome nel caso precedente: si ripeterono le medesime più profondamente, ma nell'uno e nell'altro caso si aveva dopo pochi giorni la ricomparsa dell'umore, misto però sempre con del sangue: si applicarono in seguito per circa una settimana dei cataplasmi aromatici previa l'evacuazione del tumore: sotto l'uso di questi sembrò un momento che l'umore diventasse più consistente e plastico; però la recidiva era evidente. Allora si ricorse all'injezione colla tintura di jodio secondo il metodo praticato: ben tosto si destò nel tumore una infiammazione di indole benigna, la quale valse a modificare in modo la secrezione morbosa della cavità dell'ascesso da produrre un umore sempre più plastico ed organizzabile: onde dietro a cinque o sei injezioni ripetute alla distanza di alcuni giorni, nello spazio di un mese si ottenne la guarigione del tumore sopraddetto. Nel corso di circa due mesi venne pure ultimata la cura della coxite col mezzo del riposo assoluto, delle ripetute sottrazioni locali con sanguisugi e con coppette scarificate, quindi coi rivulsivi attorno all'articolazione coxo-femorale, unitamente agli emeto-catartici a dose epicratica, e più tardi coll'uso del joduro di ferro, di modo che appianata quasi interamente la regione trocanterica, ridotta alla sua lunghezza naturale la gamba, cessata ogni sorta di addolentamento, l'ammalato potè lasciare il letto, con guarigione compiuta di due malattie non sempre facili a superarsi.

Oss. 30.ª — *Ascesso lento alla regione sottospinosa della scapola sinistra.* — S — a G — e, di anni 13, di costituzione gracile, di temperamento linfatico e di abito cachetico, sofferse fin dai primi suoi anni di molte magagne caratterizzanti una profonda affezione scrofolosa. In questi ultimi tempi erasi manifestato un tumoretto all'angolo inferiore della scapola sinistra, il quale in pochi mesi venne finalmente ad occupare quasi tutta la regione sottospinosa. Ricoverato nello spedale verso il mese di giugno si praticò la puntura del tumore, e ne uscì un siero giallognolo misto a qualche fiocco albuminoso: si operò allora l'injezione di tintura di jodio col metodo indicato: la reazione locale fu leggierissima, ed in poco tempo recidivò del tumore: si ripete la injezione, lasciandone dentro alla cavità circa due ottavi: si risveglia maggior flogosi, si modifica la secrezione, e ripetute ancora tre o quattro volte le injezioni nello spazio di circa venticinque giorni si ottiene l'obliterazione della cavità e la cicatrice della puntura praticata, e con essa la guarigione radicale. In questo frattempo si somministrò pure internamente il joduro di ferro, previo l'uso di qualche bevanda rinfrescante e sottrattiva.

Dietro questi tre fatti sembrami che le asserzioni del *Velpeau* nella sua rinomata opera « Nouveaux éléments de médecine operatoire », laddove all'articolo *Abcès froid* dice « *il n'existe jusqu'ici aucun cas authentique de guérison de ces abcès par les injections jodées. Jusqu'ici il n'y a point encore d'exemple bien avéré d'abcès froids ou par congestion guéris par cette méthode* », debbano subire qualche modificazione.

Capitolo IV.º — *Osservazioni di ascessi acuti curati colla injezione della tintura alcoolica di jodio.* —

Il buon successo ottenuto dalla injezione della tintura di jodio nella cura degli ascessi lenti, mi ha pure invogliato ad estenderla a quella degli ascessi acuti, onde ottenerne, se possibile, una guarigione più pronta, e così evitare le conseguenze talvolta gravi che arrecar può il suo ritardo.

Oss. 31.ª — *Ascesso acuto al capo, secondario a causa traumatica.* — Un ragazzo di 14 anni presentossi all'ospedale con un tumore infiammatorio alla regione parietale sinistra, avvenuto in seguito ad una contusione ricevuta alcuni giorni avanti; si prescrisse l'applicazione dei cataplasmi emollienti per favorire il movimento suppuratorio; si praticò in seguito la puntura colla lancetta, per cui scaturì del pus di buon indole striato di sangue: si opera allora la injezione di tintura di jodio, e si medica a piatto con un pezzo di cerotto. Il giorno seguente il tumore è leggiermente infiammato, e la suppurazione poco abbondante: si ripete un'altra volta la injezione, e nello spazio di quattro giorni si ha la cicatrice con la scomparsa del tumore.

Oss. 32.ª — *Ascesso al capo, secondario ad antica ferita.* — R — i A — o, di anni 60, contadino, di costituzione robusta, riportò un'estesa ferita lacero-contusa semi-circolare alla regione temporo-parietale destra, nel mese di luglio del 1845. Nello spazio di circa venticinque giorni si ottenne per seconda intenzione una cicatrice alquanto deforme, la quale di quando in quando faceva sentire qualche addolentamento. Nel mese di settembre dell'anno seguente, senza cagioni manifeste, ricominciò a dolere fortemente, quindi bel bello il lembo della prima ferita si fece tumido, rosso e dolente, stabilendosi sotto il medesimo un vero flemmone. Trattato questo cogli emollienti, e calmato il movimento flogistico, comparve un ascesso di tre buoni pollici di diametro.

Evacuato il pus colla puntura, si praticò per la medesima incisione la injezione della tintura alcoolica di jodio puro: la reazione fu mediocre, ed alla medicazione successiva si osserva diminuire la suppurazione, farsi sempre più plastizzante, e dopo rinnovate altre due injezioni la cavità del tumore obliterarsi, ed in dieci giorni aversi una cicatrice soda ed una guarigione radicale.

Oss. 33.ª — *Ascesso acuto alla palpebra superiore sinistra.* — P — o O — o, panattiere, di anni 23, in seguito a cause reumatizzanti contrasse una leggiera congiuntivite oculo-palpebrale sinistra, la quale scomparve ben tosto lasciando però dietro di sè una tumefazione alla palpebra superiore corrispondente. In pochi giorni, mediante l'applicazione di cataplasmi emollienti, si presentò un ascesso sottocutaneo nel mezzo della palpebra indicata, della grossezza di una bella noce: si pratica la punzione, per cui ne sgorga del pus di buona indole, quindi la injezione della tintura di jodio: succede reazione leggiera, ed in tre giorni, colla semplice medicazione ordinaria, si ottiene la cicatrice e la scomparsa del tumore.

Oss. 34.ª — *Ascesso simile al precedente.* — Una zitella, di anni 30, di temperamento linfatico e di costituzione cachetica, soffriva di un'eruzione crostosa alla faccia ed alle mani, avvenuta in seguito ad una cefalalgia congestizia a cui andò soggetta un mese avanti: allo scomparire delle croste si forma un ascesso sottocutaneo nella palpebra superiore sinistra, della grossezza di una noce: si pratica il metodo dell'injezione colla tintura di jodio, in seguito alla puntura: succede una reazione locale alquanto forte, la quale cinque o sei ore consecutive tormenta alcun poco l'ammalato: al quarto giorno cicatrice e guarigione completa.

Oss. 35.ª — *Ascesso acuto alla metà posteriore del collo.* — S — i G — e, di anni 19, muratore, porta da

due settimane una tumefazione infiammatoria alla parte posteriore mediana del collo: trattata cogli emollienti si converte ben tosto in un ascesso, del volume di un uovo di pollo: si apre colla punta della lancetta, ne sgorga del pus alquanto sieroso, si pratica l'injezione di tintura di jodio, la quale si ripete altre due volte, ed in otto giorni si ha la cicatrice compiuta, e la scomparsa del tumore.

Oss. 36.ª — *Ascesso acuto alla regione precordiale.* — Un ragazzo, di anni 15, affetto da cardio-angioite lenta, per cui praticavansi alcune operazioni di mignatte ai precordj, presenta un giorno un tumore infiammatorio vicino alla mammella sinistra: dietro l'applicazione di due cataplasmi, si forma un vasto ascesso, il quale punto colla lancetta lascia uscire del pus misto a sangue: si pratica tosto la injezione colla tintura alcoolica di jodio: al quarto giorno cicatrice e guarigione compiuta.

Oss. 37.ª — *Vasto ascesso acuto all'inguine destro, secondario a gangrena dello scroto.* — R — o G — o, di anni 17, di temperamento linfatico e di costituzione debole, presentava grande gonfiamento flemmonoso alla regione iliaco-inguinale destra per diffusione flogistica dallo scroto che trovavasi invaso da infiammazione gangrenosa: soggiogata questa non senza qualche difficoltà mediante un attivo metodo antiflogistico, risultò, oltre la scopertura totale dei testicoli, un vasto ascesso alla regione sopraddetta, il quale aperto colla lancetta lasciò scaturire circa una libbra di pus fioccoso, misto a sangue. Dopo alcune settimane, continuando a fluire abbondante la suppurazione, e riacerbandosi di quando in quando la flogosi nel profondo del tumore allorquando diminuiva la secrezione purolenta, presi il partito di praticarvi la injezione della tintura di jodio, lasciandovene anche dentro buona dose: si ebbe sino al giorno

seguente alquanto maggiore tumefazione e dolore; quindi bel bello la suppurazione andò diminuendo, e rinnovata dopo alcuni giorni la injezione, in circa dieci giorni si ottenne la obliterazione della cavità dell'ascesso, e colla cicatrice esterna la guarigione radicale.

Oss. 38.ª — *Adeniti suppurate.* — C — i G — o, di anni 22, parrucchiere di professione, di temperamento linfatico assai pronunziato, di costituzione mediocre ed apatica, di abito scrofoloso eminentemente sviluppato, porta da alcuni anni una grossa corona di ghiandole linfatiche, che dall'un orecchio circonda tutta la parte anteriore del collo e portasi all'altro orecchio. Tali ghiandole hanno il volume da quello di un nocciuolo sino a quello di un bel uovo di pollo. Alcune di queste sono dure ed indolenti, altre sono molli e fluttuanti, altre di mediocre consistenza, altre alquanto infiammate e dolenti, una infino esulcerata. Previa l'applicazione per alcuni giorni di cataplasmi emollienti, cinque o sei di quelle ghiandole sonosi fatte più manifestamente fluttuanti, e vennero quindi l'una dopo l'altra aperte colla punta della lancetta. Evacuato quindi il siero torbido, in alcune più purolento, che contenevano, si è praticata in tutte la injezione di quanto potevano contenere di tintura alcoolica di jodio pura, lasciandone quindi uscire quanto uscivane spontaneamente, e medicando in seguito le incisioni con un pezzo di cerotto, secondo il metodo ordinario. Senza più descrivere tutti gli effetti avvenuti, e ripetere le cose già più volte ripetute, dirò come nello spazio di dieci a dodici giorni previa la rinnovazione in alcune della injezione jodica, tutte si ridussero ad un volume minimo, obliterandosi tostamente e cicatrizzandosi, mentre persisteva sempre al medesimo punto quella che erasi esulcerata da per sè stessa molto tempo avanti. Il medesimo trattamento si è rinnovato per alcune altre ghiandole, a misura che coll'uso dei cataplasmi emol-

lienti passavano in suppurazione; quindi l'ammalato venne sottoposto all'uso interno della tintura di jodio, e continua ora la sua cura nell'ospedale per le ghiandole non ancora passate in suppurazione.

L'innocuità ed il grande vantaggio delle injezioni della tintura alcoolica di iodio pura frammezzo ai tessuti viventi colti da flogosi suppurata, venne all'ultima evidenza dimostrata e confermata dal seguente caso.

Oss. 40.ª — *Osteite suppurata.* — B — o G — o, di anni 50, vecchio militare, di temperamento nervoso, di costituzione alquanto logora e di fibra secca, aveva riportato sin dall'età di 10 anni una frattura alquanto al di sopra della metà della gamba sinistra, da cui era risanato; eccetto che talvolta dolevagli leggiermente la gamba al luogo della frattura *al cambiar del tempo.* Or avvenne che verso il principio di novembre p. p., dietro una non grave contusione ricevuta allo stinco della gamba, cominciò a dolere il luogo dell'antica frattura, il quale quindi divenuto in alcuni giorni molto più dolente e tumefatto, costrinse l'ammalato all'ospedale. La malattia fu giudicata un osteite acutissima, e combattuta quindi con buon numero di salassi tendenti ad abbattere una reazione violenta del sistema arterioso, fomentata probabilmente nell'individuo da una affezione reumatica. Calmata la febbre, si praticarono alcune sottrazioni locali. È inutile il dire che si continuava l'applicazione dei cataplasmi emollienti sulla parte infiammata. In seguito, sulla quasi certezza di una infezione celtica, si ricorse alle unzioni di unguento mercuriale belladonnizzato, dietro le quali invece della risoluzione del male si ebbe un vasto ascesso nella stessa sostanza dell'osso. Aperto il quale con una piccola incisione, ed evacuato il pus, il quale era piuttosto di buon' indole, si praticò l'injezione della tin-

tura alcoolica di jodio pura. Il dolore fu acuto, la reazione però leggierissima. Si ripeterono più volte le injezioni, lasciando nella cavità del tumore sino alla dose di due ottavi di tintura jodica. L'umore che quindi usciva nella medicazione posteriore si osservava manifestamente coagulato, vale a dire misto di fiocchi albumino-fibrinosi, i quali a tutto stento potevano farsi strada per la incisione esterna già allargata da nuove incisioni (1). L'ammalato trovasi dopo circa venti giorni dalla prima injezione in stato soddisfacentissimo. Infatti la tumefazione dell'osso è affatto scomparsa, il dolore è nullo, e la incisione esterna prossima a cicatrice.

Pratica operativa *adottata per tutti i casi di tumori cistici curati coll'injezione della tintura alcoolica di iodio pura.* — Abbracciato il tumore colla mano sinistra in modo da renderlo prominente verso il suo centro, e meglio ancora verso la parte più declive a pari grado di assottigliamento di pareti, si pratica colla punta di una lancetta un' incisione da una a due linee, cioè capace di lasciare libera l'uscita all'umore contenuto nella cisti, e l'entrata della punta di una sciringa qualunque, la quale prima dell' uso della lancetta dee già tenersi in pronto da qualche assistente, carica di sufficiente tintura di jodio pura.

---

(1) In un caso di ascesso lento, che quasi acutizzato, ed in cui, previa l'evacuazione di un siero purolento, praticai l'injezione jodica, oltre il manifesto coagulamento che questa induceva nella secrezione purolenta, osservai un giorno presentarsi all'incisione un coagulo fibrinoso siccome quelli che osservansi talvolta nell'orecchietta destra del cuore, della grossezza di una bella noce, che estrassi quindi mediante un'ampia dilatazione della incisione primitiva.

Estratto il contenuto della cisti, anche coll' ajuto di qualche compressione sulla circonferenza del tumore, ove quello sia di qualche consistenza, si imbocca nella stessa incisione della lancetta la punta della sciringa, e vi si spinge di tintura quanto basta perchè dessa possa portarsi in contatto abbondevole con tutta la superficie interna della cavità; la qual cosa si procura tosto, facendo colla mano sinistra qualche movimento compressivo sul tumore. Ritirata quindi la sciringa, ed applicato un pannolino di poco valore al disotto dell' incisione si fa uscire quanto esce quasi spontaneamente dalla incisione, lasciandovene entro anche un qualche ottavo, od una dose maggiore secondo l' ampiezza della cisti; allora si applica sopra la incisione un pezzo di cerotto o di unguento qualunque, con una medicazione a piatto adattata al caso, e così si lascia. Il giorno seguente si osserva per lo più un arrossamento, una tumefazione, ed alquanto di addolentamento nel tumore: la incisione talvolta è riunita per prima intenzione, tal' altra si apre di per sè, ed allora sgorga in abbondanza dalla medesima un umore alcun poco consistente, di color variegato, più o meno oscuro e simile al caffè, secondo la quantità di tintura di jodio lasciata dopo l' injezione, soventi già frammisto a qualche fiocco di umore purolento condensato. Nel primo caso, se la tumefazione flogistica è forte, la si può modererare coll' applicazione di cataplasmi emollienti, i quali servono pure a riaprire la incisione già riunita; altrimenti, si può di nuovo questa ria-

prire colla punta della lancetta: ovvero, ove la reazione locale sia leggierissima anche lasciarla per alcuni giorni, finchè si intenda di praticare una seconda e più abbondante injezione di tintura di jodio. La quale soglio appunto praticare e ripetere ogni due o tre giorni secondo che veggo il bisogno di attivare e modificare la secrezione della cavità del tumore.

Deduzioni generali *intorno all'azione della tintura alcoolica di jodio nella cura di alcune malattie.* — La tintura di jodio sia per la qualità de' suoi componenti, come per li suoi più visibili effetti che esercita sopra i tessuti viventi appartiene giustamente ai rimedj così detti *stimolanti* nel senso dato a questa parola dai patologi italiani. Ma questa sua azione *dinamica,* che potrebbe essere comune con quella di molte altre sostanze, in medicina comincia a perdere quel tanto valore che aveva in questi ultimi tempi, a misura che le teorie dinamiche cadono in discredito, e che crolla l'idolo tanto adorato del *dualismo dinamico* innalzato da *Brown,* e quindi abbracciato dagli italiani, sebbene in senso di applicazione pratica affatto opposto, ma pur sempre di base e di essenza fisiologica identica. L'azione dinamica di stimolo e di controstimolo delle sostanze medicamentose, siccome la diatesi stenica e la astenica quale condizione essenziale delle malattie, è un sogno di sistema, un inganno di semplificazione (1). Al di sopra, e

(1) Vedi le mie « Opinioni fisio-patologiche per servire di introduzione allo studio di alcune malattie ed in particolare del processo flogistico. » Torino, 1838.

ben più essenziale, dell'azione dinamica degli agenti sopra il corpo umano deve considerarsi dal patologo quella speciale ed elettiva sopra gli organi ed i sistemi esercitata; siccome lo stato di stimolo o di depressione deve pur concedere molta parte alla condizione speciale ed anatomica dei varii visceri od organi, nello studio e nella cura delle malattie, non che alla varia condizione degli umori circolanti.

Sebbene l'azione dinamica della tintura di jodio sui tessuti viventi non voglia essere affatto disconosciuta, ciò non ostante la sua vera ed efficace azione ella è *l'organico-chimica.* È tale appunto la qualifica, come quella che comprende gli effetti che essa induce nelle qualità organiche dei tessuti, e nel tempo stesso quegli effetti che indurrebbe sopra tessuti ed umori non più annessi alle condizioni di un corpo vivente, o dalle medesime dipendenti. La prima adunque, secondo le osservazioni riferite e gli esperimenti in proposito intrapresi, sarebbe quella di indurre una flogosi particolare, per mezzo della quale tanto le superficie secretorie, quanto l'intima composizione dei tessuti, si determinano ad una secrezione *plastica,* la quale sarebbe accompagnata da un rasciugamento, o meglio da una minore esalazione di umori più fluidi, per non lasciar luogo che a quella di umori più concreti o fibrinosi, i quali quindi facilmente rappigliandosi producono degli *indurimenti* frammezzo alla sostanza dei tessuti vivi, e danno luogo ad aderenze fibrinose consistenti e durevoli nelle membrane sierose. Nel primo caso, se la flogosi *plastico-*

secretiva è contenuta in dati limiti, ne risulta quello spandimento fibrinoso che ho rammentato or ora, ed il quale probabilmente potrebbe di nuovo sciogliersi e riassorbirsi nel progresso degli atti assimilativi e dissimilativi. Portata poi la medesima ad un grado più avanzato per circostanze speciali, come sarebbe di maggiore irritabilità del tessuto o della costituzione, di troppa irritazione destata dall'atto operativo, ecc., può allora ascendere al grado di flogosi suppurativa, la quale eluderebbe gli effetti della flogosi *adesiva*; ed ancora a grado maggiore, per alcuna delle circostanze sopra enunciate, potrebbe passare allo stato di gangrena o di necrosi. Similmente nel caso dell' injezione nelle membrane sierose, la flogosi, sebben più difficilmente, potrebbe toccare il grado suppurativo, ed anche gangrenoso, siccome leggesi essere talvolta succeduto; ovvero, il che è più frequente, non destarsi al segno di produrre la secrezione *fibrinosa*, e quindi rinnovandosi l'effusione sierosa lasciar luogo ad una recidiva del male, contro cui ordinariamente impiegasi la tintura di jodio. Ripetuti esperimenti ed osservazioni convincenti mi hanno però persuaso doversi, nel primo caso, attribuire a circostanze accidentali piuttosto che all'azione troppo irritante della tintura di jodio l'eccessivo grado di flogosi da esse indotto; come nel secondo, alla sua azione renduta deficiente dall'allungamento della medesima nell'acqua.

Gli effetti puramente chimici che esercita la tintura di jodio sopra i tessuti viventi e sopra gli umori

possono riferirsi agli organici ora enunciati, e sembrano anzi farne parte immediata. In generale puossi stabilire che la tintura di jodio esercita un' azione *coagulante*, per cui i tessuti acquistano *consistenza, tonicità, costrizione*, e gli umori si rappigliano e si condensano. L'elemento però degli umori animali che più immediatamente e più visibilmente dimostrà l'azione coagulante della tintura di jodio sarebbe la fibrina, la quale tanto nel sangue estratto come nei prodotti secretivi naturali e patologici si condensa e si riduce in fiocchi.

Applicando ora alla medicina pratica gli effetti della tintura di jodio sopra i tessuti viventi e sopra gli umori, egli è chiaro che qualunque volta vogliasi ottenere una secrezione la quale si avvicini nei suoi elementi ad un prodotto organizzabile, potrà convenire l'applicazione della tintura di iodio. Per conseguenza la cura dell' idrocele, dei tumori cistici, degli ascessi lenti, degli ascessi acuti sotto date restrizioni, delle ulceri fistolose e simili; in una parola, tutte quelle malattie sottoponibili ad una cura chirurgica col metodo dell' injezione della tintura alcoolica di jodio, nelle quali intenderassi di ottenere uno spandimento plastico che direttamente obliteri la cavità in qualunque modo anormale, ovvero vi determini una secrezione la quale valga bel bello ad ottenere lo stesso intento con prodotti renduti più plastici ed organizzabili, potranno attendere dalla tintura di jodio i più benefici e più pronti effetti terapeutici.

Dicembre, 1846.

Se la pelviotomia sia preferibile alla gastro-isterotomia, ed in questo caso quale sia il metodo migliore per eseguirla; del dott. Luigi Capezzi, *Prof. di ostetricia nell' I. R. Università di Siena* (1).

Veduto il quesito predetto nel Programma compilato dagli scienziati riuniti in Napoli l'anno decorso, mi sorse brama di trattenermi ad esaminarlo, d'intraprendere su di esso un qualche scientifico esercizio; ed associato al dissettore anatomico della nostra Sanese Università, sig. dott. *Gabbrielli,* provai sui cadaveri l'operazione in questione nei modi che io vado a descrivere e coi seguenti risultati. Venuti ad un primo esperimento, si fecero le quattro incisioni laterali proposte da *Aitken,* senza praticare la quinta sulla sinfisi pubica come fece *Galbiati;* quindi s'incisero le ossa da ambi i lati con tanaglie incisive, scalpelli, od altro che ci sembrò più adatto, ma non si ottennero i risultati che si speravano, specialmente in quanto alla sufficiente dilatazione del bacino. E sebbene manifesta comparisse la pochezza de'guasti portati in organi d' importanza, mentre non si riscontrò che la lesione delle arterie pudende esterne da ambedue le parti al momento in cui si crearono le incisioni inferiori; pure non si potè da questo primo tentativo trarre alcun partito utile e decisivo. Ci determinammo perciò ad altra prova in un secondo soggetto

(1) Comunicazione fatta alla Sezione di Chirurgia dell'ottava Riunione degli scienziati italiani, nel settembre 1846. (Annali univ. di medicina, Vol. CXXI, p. 165, gennajo 1847).

sul quale, situato pria convenientemente, feci io le due incisioni superiori sulle parti molli, estese circa ad un pollice, ed in luogo più opportuno che nel caso precedente, cioè due pollici incirca dal centro della sinfisi, raggiungendo così direttamente la parte più sottile della branca orizzontale del pube, che venne perciò tagliata sollecitamente e con precisione con un pajo di cesoje alquanto curve e molto resistenti. Eseguite di poi le altre due inferiori, direttamente sopra al confine della branca ascendente dell' ischio da ambi i lati, questa venne poi coll' istrumento medesimo prontamente e senza difficoltà divisa, avendo ciò fatto in soli otto o nove minuti. Fin qui tutto procedeva con sufficiente speditezza e probabilità di riuscita, ed il guadagno che si otteneva nell'estensione del diametro sacro-pubico dello stretto superiore compariva più vistoso di quello che ci si offriva nel primo esperimento, giacchè dal disotto dell'angolo sacro-vertebrale al pube si notavano cinque pollici e due linee. Se non che su questo proposito richiamo l'attenzione dei pratici a considerare una circostanza, ed è: che tentando noi di portare in avanti il pezzo osseo già diviso in verso orizzontale, accadeva come nel primo caso che di poco si allontanava esso dal sito naturale, a cagione forse della resistenza delle parti molli tendinee e muscolari sovrapposte; ma variando metodo, e spostando il pezzo in modo da farli prendere la figura di un piano inclinato internamente dal davanti all'indietro, allora solo fu che si ottenne il risultato sopraddetto.

Esaminati poi anche più scrupolosamente gli organi ch'erano stati lesi, o che potevano esserlo nella manovra, si riscontrò il gran pericolo di offendere le arterie otturatrici nei tagli superiori, ed il pericolo per le pudende esterne in quegli inferiori; la possibilità di offendere le pareti laterali della vescica ove non si fosse avuta l'avvertenza di vuotarla preventivamente, e quella di entrare nella cavità addominale, qualora si ferisse il peritoneo nell'isolare il bordo superiore della branca orizzontale del pube. Per mera curiosità e per istruzione dell'animo nostro, si creò pure il quinto taglio di *Galbiati* sulla sinfisi, ed allora per vero dire ci si presentò un passaggio anche di troppo esagerato per la testa del feto, talchè la sconnessione totale delle ossa componenti la parte anteriore della pelvi costituiva anzi un oggetto d'orrido spettacolo a noi che si riguardava; riflettendo alla difficoltà con cui potrebbesi realizzare di poi la riunione di queste parti nel corpo vivente. Un terzo esperimento ci offrì le medesime risultanze. Frattanto, all'oggetto di dare un giusto valore alle circostanze che accompagnar possono questa complicata manovra ed alle conseguenze di essa, eseguendola però soltanto secondo il metodo di *Aitken*, accenniamo brevemente dapprima il metodo che a me sembrerebbe migliore per eseguirla, e vediamo se realmente meriterebbe in senso generale di esser preferita alla gastro-isterotomia. Collocata la donna sul margine d'un piano piuttosto resistente, s'incidono le parti molli sovrapposte alle due bran-

che orizzontali dei pubi per l'estensione d'un pollice e niente più, e precisamente due pollici in distanza dal centro della sinfisi pubica, all'oggetto di scoprire precisamente la parte più sottile dell' osso onde meglio possa recidersi. Isolate quindi le parti molli intímamente aderenti ad esso, sì in avanti che indietro, avvertendo di non ferire in alto il peritoneo ed entrare così nella cavità addominale, uno alla volta si taglieranno le ossa con quell' istrumento che più credesi adatto; sembrando a me che più opportuno risulti in questo caso un pajo di grosse cesoje osteotome, colle quali quasi in un sol colpo si recide l'osso, piuttosto che le seghe diverse ossiano in asta, o articolate, o a catena, poichè tutte presentano più o meno gravi difficoltà nell' applicazione. Si scende quindi alle incisioni inferiori, che potranno ben farsi un pollice incirca al disotto del centro dell'arco pubico, e messa allo scoperto da ogni parte la branca ascendente dell'ischio si reciderà nel modo anzidetto. Fatto questo, si procederà allo spostamento del pezzo staccato, procurando di portare in dentro la parte inferiore della sinfisi risguardante l'arco detto: perchè così venga la parte superiore a portarsi in avanti, ed offrire alla testa del feto una via bastante ad abbassarsi ed entrare nella piccola pelvi quando il parto procedesse spontaneamente, o a portarvela più facilmente per mezzo dell'arte qualora fosse al contrario. Dal che si rileva che l'operazione si eseguirebbe in tre tempi diversi: d'incisione, cioè, delle parti molli, di resezione delle ossa, e di spostamento del pezzo staccato.

Qualora dunque si consideri in complesso l'esecuzione di questa manovra, chiaro apparisce come la divisione dei diversi tessuti che con essa vengono ad esser lesi non presenta per sè stessa nè difficoltà somma, nè pericolo; mentre le ferite delle parti molli sono in grado di riunirsi facilmente, e la resezione delle ossa sebben quadrupla è suscettibile di coalizzarsi anche meglio e più sollecitamente di quella della fibro-cartilagine della sinfisi. Ma ove si rifletta al pericolo di offendere l'arteria otturatrice, che passa precisamente sotto al solco esistente nel punto medio del corpo del pube, all'offesa della pudenda esterna nelle incisioni laterali inferiori, alle probabilità da me soprannotate e relative alla lesione della vescica e del peritoneo, non che allo spostamento notabile in tutto il pezzo osseo, che non può essere al certo indifferente per gli organi ed altre parti adiacenti e sottoposte; sembra a me che sieno tutte circostanze da ben valutarsi, onde non esser tanto correnti ad ammettere in senso generale una manovra di tal natura. Che se poi a tutto questo si aggiunga il poco vantaggio che noi ottener possiamo nel diametro sacro-pubiano a fronte del vizio eccedente di esso che il più di sovente ci obbliga a simili operazioni, tanto più cresce la probabilità di cattivo esito nell'esecuzione di essa. Infatti sarà mai possibile ottener l'intento che si desidera quando il diametro suddetto sia solo esteso per due pollici ed anche meno, come più volte è stato osservato da *Velpeau*, *Galbiati* stesso e *Baudelocque*, il quale anzi

ci dice di averlo ritrovato esteso un solo pollice, quando noi con tutte le incisioni fatte non ottenghiamo (almeno per quanto ho visto) che un pollice o poco più d'aumento? No certamente: e se il parto si vide accadere spontaneamente nella Maria Mucci operata dal predetto dott. *Galbiati*, ciò avvenne per il quinto taglio eseguito sulla sinfisi, che portando, è vero, una dilatazione notabilissima nelle dimensioni della pelvi, rende poi la manovra così complicata, le ossa pelviche tanto disciolte fra loro; da non lusingarci tanto di un esito favorevole, come appunto nella medesima videsi verificare. Ove poi si volesse tentare di migliorare il processo operatorio proposto, sfuggendo gl' inconvenienti da me notati, farò osservare che in quanto alla ferita dell' arteria pudenda esterna potrebbe essa forse evitarsi facendo la incisione e la resezione dell'osso più in alto; al pericolo di ferire la vescica o il peritoneo potrebbe provvedersi colla cautela di vuotar quella prima dell'operazione e colla precisione nell'eseguire i tagli, ma in quanto alla lesione dell'arteria otturatrice, sembrami, da quanto ho veduto, che possa recar sempre dei grandi imbarazzi. Nè sarebbe permesso di avventurare la resezione dell'osso o più in avanti o più indietro, poichè la grossezza maggiore di quello renderebbe assai lunga la manovra, più fatali le di lei conseguenze, essendo la parte difficilmente accessibile alle seghe diverse o ad altri istrumenti di simil genere. Non per questo condannerò io quei tali che una qualche fidanza aver potessero nell'allacciatura

della medesima, o nella compressione esercitata a contrasto coll'osso stesso; il che per altro è da osservarsi che non sarebbe poi tanto facile ad eseguirsi, dovendo al già fatto succedere per necessità la continuazione del travaglio del parto più o meno prolungato, e la discesa della testa e di tutto il resto del feto.

Dal fin qui detto parmi dunque, se mal non mi appongo, che possa trarsi la seguente conclusione, rimettendomi però ai più valenti di me quando di questa con valide ragioni non convenissero. — Difficilmente può ottenersi un buon esito dalla pelviotomia eseguita secondo il metodo di *Galbiati*, atteso lo eccedente scompaginamento delle ossa anteriori della pelvi, portante uno spostamento troppo notabile nelle parti molli ed organi sottoposti, gravi difficoltà nella riunione delle molteplici incisioni e resezioni eseguite, e per essere insomma una manovra di troppo complicata: perciò non parmi praticabile. Ad onta poi che la pelviotomia fatta secondo il metodo di *Aitken*, cioè senza la sezione della sinfisi, presenti più e diversi inconvenienti, non però la bandirei dalla serie dei mezzi utili nella pratica, in qualche caso però eccezionale in cui sarebbe da preferirsi alla sinfisiotomia: e questo potrebbe, a parer mio, verificarsi nel caso in cui si trovasse il diametro sacro-pubiano dell'estensione di tre pollici solamente, o qualche linea meno; e quando, per un lato si vedesse insufficiente l'azione del forceps, e per l'altro non fosse lecito di tentare la cefalotomia essendo il feto tuttora vivente. Infine non sarà mai preferibile

alla gastro-isterotomia quando il vizio pelvico porti il diametro stesso molto al disotto dei tre pollici, perchè insufficiente risulterebbe il guadagno ottenuto, perchè inoltre sono tanti gli esempj di buona riuscita di questa, da non abbandonarla a fronte delle grandi incisioni necessarie a farsi, e da esser sostituita da altra operazione forse egualmente complicata e di minore utilità.

Sulle affezioni periodiche intermittenti febbrili e non febbrili; Considerazioni patologico-pratiche del cav. GIACOMO TOMMASINI, *uno dei XL della Società italiana delle scienze, membro dell'Istituto delle scienze di Bologna, socio corrispondente dell'I. e R. Istituto del regno Lombardo, e di molte Accademie italiane e straniere. Parma, dalla tipografia Rossetti*, 1845. *Un Vol. di pag.* 544 *in*-8.° (*Continuazione della pag.* 348 *del presente Volume, febbrajo* 1847, *e Fine* (1)).

CAPITOLO SETTIMO. — *Delle cagioni che ordinariamente promuovono il primo accesso nelle febbri periodiche intermittenti, e come l'avvilimento del sistema, o la depressione dell'eccitamento, ne sia il primo e immediato effetto.* — Per la grave difficoltà di spiegare la periodica riproduzione delle affezioni morbose intermittenti pensarono gli antichi patologi essere migliore consiglio rintracciare le morbose condizioni dei solidi e dei fluidi della macchina in generale o di alcuno dei visceri o dei tessuti che lo compongono, alle quali condizioni le febbri periodiche si uniscano, o con le quali possano essere complicate. E considerata anche l'intermittenza, fenomeno distinto dalla febbre, ricercarono essi gli influenti o le

---

(1) Estratto comunicato dal sig. dottor *Gaspare Cerioli.*

cagioni promotrici di quel *primo* accesso che per la suddetta arcana legge dopo un dato intervallo di tempo si riproduce. E in fatto importa assai conoscere le circostanze in cui cosiffatte febbri sviluppansi: gli agenti interni ed esterni, ecc., che valgono a formare il primo accesso delle febbri o di altre affezioni periodiche intermittenti.

Il nostro Autore dichiara che la molla delle affezioni, febbrili o non febbrili, atte ad intermettere o riprodursi periodicamente non opera che col dolore, con qualche penosa sensazione, con qualche patimento fisico o morale, con qualche cagione di ribrezzo. Le potenze stimolanti, per converso, ove agiscano a lungo accrescono immediatamente il movimento de' vasi, portano l'eccitamento a grado morboso, risvegliano ardore, secchezza e sete, infine una febbre, la quale continua un tempo più o men lungo, e non una malattia di accesso periodico. Il freddo che precede la sinoca, le gravi infiammazioni, il flemmone, la peritonite, la pneumonite, talvolta è vivo, ma non dura lungamente, non si rinnova a dati periodi, e non è generato immediatamente dall'azione delle esterne potenze stimolanti, ma è un effetto di infiammazione già ordita, di minacciate scomposizioni, delle quali risentesi tosto l' animale economia; e se questo freddo si rinnova, ciò avviene soltanto quando ripetesi il lavoro della scomposizione suppuratoria. Cibi indigeribili e presi in soverchia quantità possono aggravare, distendere il ventricolo, disturbarlo penosamente, irritarlo o addolorarlo; e quest' azione irritante dei cibi può promuovere un freddo da febbre terzana che duri lungo tempo, e mettere in corso una febbre periodica intermittente. Ma se per l'abuso di cibi nutrimentosi, stimolanti, si generi un' infiammazione nel tubo gastroenterico, questa sarà, è vero, preceduta da freddo, ma non lungo, che non si rinnoverà, e la febbre che ac-

compagnerà la gastrite, non intermetterà, ma sarà continua.

Sono adunque gli agenti controstimolanti, ipostenizzanti, debilitanti, deprimenti quelli che ordinariamente cagionano le febbri d'accesso, e non le potenze stimolanti. Il freddo, l'umido, il vento impetuoso, i terreni paludosi onde emanano vapori e miasmi, le noje gastrico-intestinali da irritazione diversa, il dolore di qualsiasi d'invasione o forma, lo spavento, il ribrezzo, come già osservarono *Morton*, *Torti*, *Clarke*, *Bersieri* e mille altri, sono cagioni promotrici ed occasionali delle febbri periodiche. E d'altronde, osserva il nostro Autore, le affezioni spasmodiche, dolorose, come il tic, l'odontalgia, le nevralgie, l'asma, il singhiozzo, ricorrono ad intervalli e si tolgono colla corteccia peruviana. E anche nelle stesse malattie continue ove producasi comunque per irritazione e per distrazione di nervi un dolore vivo in qualche parte del corpo, un'angoscia, una convulsione, avvien facilmente che questi fenomeni si riproducano in appresso ad intervalli periodici, indipendentemente dalla malattia principale. E il prof. *Tommasini* cita casi di dispnea, di cefalea, di epatalgia in soggetti travagliati prima da asma, per vizj organici de' vasi centrali, da pneumonite gravissima e da epatite, che si vinsero con li chinoidei.

Ammesso dall'Autore il principio che il primo anello o passo di un' affezione periodica intermittente sia uno stato di depressione di movimenti vitali, e nella quale non sono lese le condizioni intime della fibra organizzata, ma che è semplicemente il prodotto di una forte diminuzione degli stimoli necessarj, di repentine sottrazioni o privazioni, o di quel doloroso tormento che producono le irritazioni, e non già di veleni positivamente controstimolanti e capaci di atterrare positivamente la fibra; ciò adunque ammesso, e ritenuto essere rimasta

intatta la sorgente della vita, questa infatto reagisce, ed all'avvilimento vitale succede un incremento di azioni arteriose, sviluppasi il caldo febbrile, il turgore, e si provoca infine il sudore che pone termine all' accesso.

Non deve nemmeno essere meraviglia che troncata colla corteccia peruviana la febbre periodica intermittente, essa si riproduce ogni volta che il soggetto guarito si esponga a freddo piccante, a vapori umidi, massime vespertini, usi sostanze anche leggermente purgative, gelati, sostanze acide: e l'osservazione convinse di ciò *Sydenham, Torti, Van-Swieten, Rubini,* ecc. Desideroso poi il nostro Autore di spiegare come a certe malattie più che ad altre si associno accessi di febbre o di altra qualsiasi affezione periodica intermittente, fa l'osservazione che alle lente epatiti, spleniti e nefriti succedono soventi le febbri di accesso: ma nell'epatite si separa soverchia quantità di bile, essendo essa fornita di azione controstimolante, genera, e massime se la di lei escrezione venga impedita, una sensazione di ribrezzo, d'ambascia e di pena: nella splenite acuta insorge freddo molestissimo e protratto, e vomito ripetuto: nelle malattie degli organi orinarj il freddo è assai intenso; e però risvegliatesi queste penose sensazioni come competenti alle sopra indicate malattie, interviene dappoi facilmente il fenomeno della periodica riproduzione, così dei suddescritti sintomi, come degli accessi febbrili.

Per queste considerazioni si fa egli strada a parlare nel

Capitolo ottavo — *Del dolore, dell'avvilimento e della reazione vitale.* — Pubblicando il nostro Autore in questo Capitolo il « Discorso sul dolore », da lui composto 25 anni sono, egli ha potuto soddisfare non solo al desiderio de' suoi discepoli, ma di molti altri ancora; massime che questo discorso si rannoda all' importante argomento delle affezioni periodiche intermittenti feb-

brili e non febbrili.—Intanto egli premette che fu mossa questione per determinare il modo di agire del dolore, se stimolando o controstimolando. Ed ora siffatta questione risultava tanto più importante, quanto che dalla soluzione di lei dipendeva la scelta di un conveniente metodo curativo. Negli scritti dei più celebri medici antichi e moderni non trovò il nostro Autore considerato il dolore sotto il punto di vista da esso veduto; e solamente a'nostri giorni i lavori del prof. *Canaveri*, e quelli dei promotori e sostenitori del principio patologico dell'irritazione (nel senso italiano), *Guani*, *Rubini*, *Fanzago*, *Brera* e *Caserati*, somministrarono intorno al dolore materiali utilissimi onde pervenire analiticamente alla cognizione patologica di quella mutazione nella quale consiste il dolore fisico; dacchè non devonsi confondere i prodotti dello sconcerto per cui i nervi sono addolorati coi prodotti del dolore medesimo, potendo questi esser sovente di contraria indole. E per valutare il dolor fisico per ciò che è in sè stesso, e per riconoscere lo stato vero, o la condizione essenziale in cui trovasi il sistema nervoso per *affezione dolorosa*, egli consiglia di isolare possibilmente il dolore dalle cause, dalle condizioni patologiche, dagli sconcerti che lo producono; e per ottenere siffatto isolamento egli non seppe vedere mezzo più acconcio dell'esame precedente del dolore morale, per determinare cosa avvenga nel sistema nervoso sotto di esso, segregato come si trova da qualunque sconcerto di tessuti, ecc. Considerando i piaceri ed i dolori morali posteriormente alla loro *causazione*, e dentro quella sfera che al fisiologo appartiene, essi altro non presentano in fatto che movimenti o mutazione del sensorio e de'nervi; ed i loro effetti sono conformi a quelli che succedono nella macchina per influenza di esterne sensazioni, dolorose o piacevoli. Rammenta l'Autore che il profondo *Locke* riteneva che il piacere ed il dolore,

tanto fisico che morale, fossero modificazioni del principio senziente; colla differenza, che i morali derivavano dall'interno pensiero, i fisici da alterazione degli organi esterni: e riferendo in appresso le idee di *Pietro Verri* che riguardava il piacere morale come cessazione del dolore, osserva che il piacere sarebbe un'affezione negativa, e positiva il dolore stesso: e soggiunge che se affezione positiva è il dolore, perchè non potrà esserlo anche il piacere, massime che le pruove non mancano, le quali attestano che il piacere alcuna fiata è qualche cosa di più della semplice cessazione del patimento; e che il considerare infine i piaceri morali come altrettante cessazioni o condizioni negative offenderebbe la nobiltà dell'uomo e la virtù, dacchè in questo caso opererebbe il bene de' suoi simili solamente per cessare egli stesso di essere men bene. E già il dotto *Burke* ammetteva differenza considerevole tra la rimozione del male ed il piacere, e così fra la rimozione di questo ed il dolore; e dimostrava fondatamente, che tanto il piacere quanto il dolore morale esistono come affezioni positive, e come tali producono i loro effetti, indipendentemente da ogni relazione collo stato anteriore.

Ridotti adunque il piacere ed il dolore a due affezioni o maniere di essere positive delle fibre nervose, l'una all'altra, per indole e per effetti, siccome per derivazione, diametralmente contrarie; stima l'Autore di essersi aperto la via a riconoscere e valutare pure la natura e l'influenza del piacere e del dolore così fisico che morale. Sotto il piacere fisico, prodotto dall'impressione, per esempio, di liquori spiritosi ricreanti, applicati al palato, e introdotti nello stomaco, il sistema nervoso ed il sensorio ritrovansi in uno stato di eccitamento accresciuto, analogo a quello in cui si trovano in un individuo che abbia ricevuto una grata novella. Sotto il dolor fisico prodotto dall'impressione di sostanze drastiche nau-

seanti sul tubo gastro-enterico, il sistema nervoso ed il sensorio trovansi presso a poco in quello stato medesimo in che sono per l'annunzio di un infortunio: nel primo caso turgescenza e calore, grado consimile di tensione; nel secondo, diminuzione di moti e di calore, con simile avvilimento di fibre. Riguarda pertanto l'Autore il dolor fisico, per ciò che è in sè stesso, e fatta astrazione dagli sconcerti dai quali è prodotto, come « un'affezione delle fibre nervose e del sensorio diametralmente contraria al piacere, cioè uno stato di eccitamento depresso o diminuito, o di controstimolo ». Per tenere talvolta il dolore come uno stato di stimolo accresciuto, e per non contraddire alle idee che del piacere e del dolore ne somministra il nostro proprio senso, converrebbe supporre: o che la sensazione piacere non sia, o non sia sempre in sè medesima un'espressione di eccitamento accresciuto, o almeno che non siavi, o non siavi sempre opposizione vera tra il dolore ed il piacere, e così tra lo stato in cui trovansi i nervi per l'una, o quello in cui sono per l'altra di queste opposte sensazioni. Non ignorando del resto l'A. che *Brown*, *Weikard* e *Darwin*, dietro le tracce di *Boerhaave* e di *Gaubio* considerarono il piacere fisico come attenente alla moderazione o mediocrità dell'eccitamento vitale, ed all'opposto il dolore, come il prodotto di eccesso o di difetto di eccitamento; comprende che non tutti vorranno, come egli fa, considerare il dolor fisico come uno stato di controstimolo. Ma altro è, egli soggiunge, che il dolore possa essere prodotto e da eccesso e da difetto di stimoli; altro è che il dolore, comunque nato, e per ciò che è in sè stesso, cambj natura, e contragga un genio diverso ed opposto secondo la natura delle cagioni da cui derivò. Altro è che la fibra possa indisporsi e sentire tanto se attaccata da soverchi stimoli, come se privata dei necessarj; altro è che indisposta ed addolorata non sia egualmente nell'un caso, e nel-

l'altro, e per ciò *che costituisce lo stato di dolore*, alle medesime condizioni. L'affezione dolorosa dei nervi è sempre pel nostro Autore una depressione del loro eccitamento, come il vomito è sempre uno stato di controeccitamento per le fibre dello stomaco che è nauseato, sia che venga prodotto da enterite o dall'applicazione di sostanze controstimolanti, come il tartaro emetico; come la paralisi dei nervi e dei muscoli è sempre un'abolizione del loro moto, sia che venga prodotta così da mancanza di forze, come da infiammazione di cervello. Non accorda poi a *Brown*, a *Darwin* che il piacere sia sempre prodotto da moderazione dell'eccitamento, ed il dolore dall'eccesso o dal difetto di esso. E se ciò fosse, l'uomo nel procurarsi il piacere e nell'evitare il dolore si rimarrebbe necessariamente entro i limiti della mediocrità, ed avrebbe sempre nelle sensazioni un termometro insieme ed un custode della salute. Se non che i crapuloni ed i bevitori, ancorchè abbiano oltrepassate la misura del mediocre, non provano dolorose o dispiacevoli sensazioni, anzi un incitamento a mangiare ed a bere, e continuano fino a tanto che insorgono sconcerti e infermità che fanno fede dei disordini che sono stati commessi. E anche l'appetito depravato, quantunque prodotto di uno stato morboso, siccome trae abitualmente gli infermi con ingannevole sensazione di piacere all'uso di sostanze indigeribili, prova che gli abusi non hanno sempre per termometro la sensazione del dolore.

Definito il dolore uno stato di eccitamento depresso, ancorchè derivato da eccesso di stimoli, giustifica questo suo modo di vedere col riportare diversi casi di malattie infiammatorie esterne, e massime chirurgiche, nelle quali il dolore, spinto a tale grado di vitale abbattimento da esserci vomito, deliquj e sudori freddi, costringe a soccorrere i nervi addolorati temporariamente con medicine leggermente stimolanti, differendo le sottrazioni

di sangue, e il metodo deprimente, richiesto dall' indole della infermità.

Gli stimoli, come il vino, i liquori, l' oppio adoperati oltre misura, allora soltanto generano dolore quando inducono angioidesi, disarmonia, pressione, stiramento, irritazione. Dagli stimoli adunque non è cagionato l' avvilimento vitale, ma bensì dal dolore, prodotto immediato di un' irritazione.

Fa questa dichiarazione il nostro Autore per persuadere alcuni oppositori, i quali non comprendevano, come il dolore, essendo in sè stesso uno stato di vitale avvilimento, potesse essere prodotto da abuso di sostanze eccitanti, senza lesione alcuna di parti. Che poi il dolore si generi in causa di una distensione, di una compressione prevalente in alcuna parte, lo dimostra contrapponendo ad un infermo di diatesi flogistica universale, molto diffusa e uniforme, un infermo di affezione infiammatoria prevalente o limitata ad una parte come un ottalmite, una orchite, un patereccio. Nel primo si osserverà febbre ardita, calore universale, cute cocente, sete, ma non l'angoscia e l' inquietudine che dal dolore proviene: nel secondo dolori veementi alla parte affetta, molta inquietudine, smania, veglia, ecc., con febbre piccola, e fenomeni universali non proporzionati alla parziale affezione.—All'altra domanda fattagli che, conosciuto il dolore uno stato di depressione vitale, dovrebbe esso curare o moderare quella infiammazione dalla quale è prodotto, l'Autore risponde che esso non cura l'infiammazione, per quella stessa ragione per cui un' emorragia da angioite e da metrite non sana l' infiammazione dei vasi o della matrice di cui è un prodotto; per quella stessa ragione che il vomito anche protratto e copioso, che vuota il ventricolo e gli intestini, non basta a vincere la gastro-enterite di cui sia effetto. E quindi se l' emorragia non basta a troncare le predette infiammazioni, non esclude

ch' essa non sia deprimente, controstimolante, che non sia sottrazione di stimolo. Ma considerato il dolore come uno stato di avvilimento vitale, l'Autore non s' indurrebbe mai a curarlo cogli stimoli, ove precedesse da infiammazione, massime estesa; e solamente si permetterebbe l' uso dell' oppio, e con precauzione, ne' casi di processo infiammatorio parziale, per esempio, nel tic doloroso, nell' odontalgia, potendosi allora dare senza pericolo quando il sistema nervoso è maltrattato da dolore incomportabile, atroce: e l'Autore lo accorderebbe eziandio nelle lente infiammazioni locali delle membrane e del periostio, di provenienza sifilitica, senza che ne partecipi l'universale. In così fatti casi i metodi terapeutici misti possono produrre ottimi effetti.

Il patologo, giusta il nostro Autore, deve inoltre considerare alle diverse cause, le quali producono il dolore e distinguere i diversi modi e gradi che egli ha, assai distanti tra loro. E non è raro osservare che al dolore, se a lungo continuato, succede un generale deperimento di azioni, una diminuzione di energia, tanto nelle funzioni nerveo-muscolari come in quelle del circolo e della riparazione, che devonsi soccorrere con blandi eccitanti e nutrienti. Talvolta al dolore violento tien dietro un risalto arterioso, un' accensione del circolo, una febbre, un' angioite, che richiedono, per essere frenate, deplezioni sanguigne, e metodo antiflogistico. E per evitare il dubbio che dalle cagioni o dalle condizioni patologiche produttrici del dolore, anzichè dal dolore stesso, possa nel primo caso derivare l'indebolimento delle azioni, nel secondo la febbre infiammatoria; l'Autore torna per un momento alle affezioni puramente morali, in cui il dolore si vede, per così dire, a nudo, nella sua semplicità, *per ciò solo che è in sè stesso*, e senza l' intervento di patologiche condizioni che lo producono. Un lento, un fortissimo, un prolungato dolore, una tristizia

d' animo per disgrazie sofferte, toglie a poco a poco l'energia della salute, il vigore delle forze, e l'attività della digestione e della riparazione. Questo stato morboso prima che abbia indotta le lente infiammazioni dei visceri addominali, si deve tenere stato di controstimolo, e quindi curabile con mezzi morali eccitanti; i quali mezzi pure devonsi adoperare nel caso che il terrore si sia messo nell'animo di qualcuno, e prima che sia insorta veemente reazione. Al dolor fisico, come al morale, ponno adunque tener dietro due stati morbosi opposti, dipendentemente dai diversi modi, dalle diverse cagioni, e dai diversi gradi del dolore medesimo.

Tutto ciò, soggiunge l'Autore, che si allontana da quella piacevole modificazione, la quale in corpo ancor sano, è in pieno accordo coll'economia della vita e colla conservazione della salute, produce dolore nel sistema nervoso e nel sensorio. Dal primo grado d'ambascia, fino al vomito che insorge nel colera; tra quella sensazione, che in noi produce un grado di temperatura atmosferica anche di poco inferiore a quella in cui ci troviamo, e la temperatura di 10 o 12 gradi sotto lo zero; dal dolore che si prova al ventricolo per insufficienza di alimenti, al patimento che induce la morte per totale mancanza di cibi; dalle penose sensazioni cagionate da sostanze indigeste, a quelle che sono indotte da medicine deprimenti, si notano molte gradazioni dello stesso dolore, o diversi gradi di penose sensazioni. Ma a queste diverse gradazioni di uno stesso dolore non corrispondono soli gradi diversi di un medesimo effetto, osservandosi che le morbose successioni del dolore non solamente possono essere maggiori o minori secondo il maggiore o minor grado della sensazione dolorosa, ma mostrarsi alcuna volta anche contrarie: e questa differenza di effetti procede così dalle cagioni produttrici del dolore e dal modo con che si genera, come dal prodursi e crescere lentamente, o in modo subito e violento.

Fattasi astrazione dai gradi diversi di penosa sensazione o di dolore, crede l'Autore che le più importanti diversità del dolore, in quanto agli effetti che possono ad esse succedere, si riducono per una parte (*A*), ad un senso di mancanza, ad un lento soffrire, ad un patimento, morale o fisico, lentamente prodotto e lungamente sostenuto: per l'altra (*B*), ad un ozioso tormento, uno spasimo, o per qualsiasi maniera un soffrire improvviso e violento. Depresso in ambedue le maniere l'eccitamento de' nervi e de' vasi, avviene che nel primo caso (*A*), essendo il dolore effetto di veleni controstimolanti per cui distruggesi o si scema l'eccitabilità, o di lenta o prolungata inedia per cui si guastano o si deteriorano le funzioni riparatrici in modo che si snatura l' impasto organico, e però langue la vitabilità o l'eccitabilità che dall' impasto dipende; in questo caso non succede cambiamente di condizioni o stato contrario. Nell' altro caso (*B*), rimasta intera l'eccitabilità, e il dolore essendo violento, spasmodico, provocante, penosa, insopportabile la disarmonia in causa di sottrazioni gagliarde e repentine, e l'organismo non potendosi abituare, ne nasce una reazione che lo toglie dall' avvilimento in cui lo aveva gettato il tormento. Nel primo caso avvi capacità somma o tolleranza per gli stimoli, e l'oppio, il vino, gli eteri correggono lo stato ipostenico indotto dai veleni controstimolanti: nel secondo, essendo poca assai ó nessuna la tolleranza per gli stimoli, è mestieri a blande medicine ricreanti ricorrere, e ad alimenti facili a smaltire, se trattasi di emorragia straordinariamente rapida e profusa: e se la sottrazione di calorico sarà stata grandissima, alle membra intirizzite non si dovranno applicare calde fomente eccitanti. Pare all'Autore che per la repentina sottrazione degli stimoli necessarj venga tolto solamente alla fibra il materiale esterno o l'esterna causa della contrazione, rimanendo intatto

nella fibra stessa le condizioni organiche che lo rendono contrattile ed eccitabile: e che nel secondo, per l'azione positiva dei veleni controstimolanti si muti qualche cosa nella fibra, nel misto organico, rimanendo alterate quelle organiche condizioni dalle quali dipende ch' ella sia eccitabile: e rimanendo ineccitabile in questo caso, nel primo rimane soltanto ineccitata.

In quanto all'insorgere dell'eccitamento, all'accendersi di una infiammazione in mezzo ed in seguito all' avvilimento delle azioni vitali, fenomeno di difficilissima spiegazione, che si è chiamato *reazione*, tenendosi dall' Autore un effetto naturale e necessario dell'applicazione degli stimoli, e non una resistenza dell' organismo ad una forza o ad un' impulso agente in senso contrario; egli stimerebbe che si dovesse chiamare *insorgimento*. Che poi questa reazione vitale o insorgimento dell'organismo in prima avvilito, che questo cambiamento di stato sia un fatto, cerca dimostrarlo l' Autore esaminando i fenomeni che si osservano in alcuno di quegli infelici colpiti improvvisamente da freddo glaciale, o rimasti intirizziti per aver dovuto lungamente sostenerlo. Anche applicato il calore con rigorosa prudenza, vide svilupparsi febbre infiammatoria, polmonite, ecc., osservò succedere la sinoca, l' angioite. Alle gravi e copiose emorragie trovò succedere febbri ardite e pericolose (anche senza l' applicazione di forti medicine eccitanti) curabili solamente con blandi compensi ipostenizzanti. E quest'aumentarsi per le forti privazioni la suscettività dell' organismo, al punto da diventare intollerante degli stimoli anche i più moderati, sia che dipenda da disequilibrio di azioni, o da raddoppiata attività dell'encefalo (dott. *Giorgi*), è un fatto che fissò tutta l' attenzione del nostro Autore, e lo fece accorto a non spingere tropp'oltre le missioni sanguigne nella cura delle infiammazioni, onde evitare l' inconveniente suddetto.

Non credendo l'Autore derivare la detta intolleranza degli stimoli e la vibrazione angioitica che succede alle forti sottrazioni di calorico ed ai copiosi spandimenti di sangue, nè da inabitudine, nè da accumulamento di eccitabilità, avvisa doversi credere che le privazioni dispongano la fibra a sentire con più forza l'applicazione degli stimoli: ma osserva doversi distinguere il fatto dell'insorgere l'eccitamento dopo che fu depresso per precedute privazioni, dall'altro fatto dell'insorgimento delle azioni vitali dopo aver provato rigido freddo e spavento. In questo, ristretti i vasi capillari di tutta la periferia, e però adunatosi il sangue nei vasi centrali, essi contraggonsi con forza, e così nasce la reazione vascolare, la febbre angioitica: in quello, l'intolleranza degli stimoli nasce dalle sofferte privazioni che fecero deviare il sistema organico dallo stato ordinario. Dopo tutto questo, l'Autore non sa ancora se abbia soltanto espresso oppure spiegato il fatto dell'insorgimento vitale. Ma non lo spiegarono in passato nè la Natura medicatrice, nè l'Archeo di *Van-Helmont*, nè la reazione succedente allo spasmo di *Hoffmann* e di *Cullen*; nè le azioni e riazioni organiche del prof. *Testa*. Siccome però il fatto sussiste, a malgrado che sia stato rigettato o tacitamente adottato da distinti pratici italiani e stranieri, gli riesce indifferente che si chiami con un nome o con un altro. Ma se i medici *Geromini*, *Puccinotti*, *Bufalini*, *Ottaviani*, *Folchi*, *Franchini*, *Zazzoli*, ecc., con linguaggio diverso, ammisero la possibilità che alla depressione dei movimenti vitali possa succedere, nell'organismo, il fenomeno dell'insorgimento; altri dichiararono inammissibile la reazione vitale, e fra questi il nostro A. cita il prof. *Giacomini* e il dott. *Mugna*. L'opposizione di questi distinti pratici procede, al dire dell'Autore, dal non avere essi separato le malattie adietesiche da quelle che dipendono da una diatesi o che consistono in una mutazione profonda delle

intime condizioni della fibra organizzata: e dal non avere considerato che il Clinico di Parma, senza pretendere di spiegare il fenomeno, si limitò a riconoscerlo possibile in quelle circostanze nelle quali la fibra non è profondamente alterata, ma conserva la sua vitale integrità: in quei casi nei quali la fibra non è mutata nelle sue intime condizioni per alcun agente positivo che ne abbia alterato l'impasto, ma è solamente avvilita o depressa nei suoi movimenti per privazioni di stimoli, e conserva quindi intatte le proprietà che la rendono eccitabile. Questo cambiamento di stato fu poi ammesso dal prof. *Giacomini* in quei casi di colera, nei quali riconobbe uno stipamento di sangue capace di suscitare quel poco di azione, di suscettibilità alla reazione, alla contrazione. Ammessó poi possibile, in certe gravi circostanze morbose, un cambiamento di stato, il dott. *Mugna* dovrà persuadersi che il *Tommasini* ha sempre creduto che sino a tanto che non si sono indotti nell' impasto organico profondi e stabili cambiamenti, il solo difetto di azioni o di movimenti vitali non costituisce una diatesi: senza di che nell'uomo il più sano si creerebbe una diatesi da un momento all'altro, per qualunque eccesso o sottrazione di stimoli, e l'uomo cambierebbe di diatesi venti volte in una giornata. E giunto a questó punto il prof. *Tommasini* ricorda la prima generale distinzione delle malattie da esso fatta da lungo tempo, ed alla quale anche al presente si attiene, e cioè: 1.° delle malattie organiche che affettano la macchina in quanto è costrutta, ossia nelle sue condizioni e relazioni meccaniche di struttura, di continuità, di mole, di simmetria; 2.° e di malattie dinamiche, le quali alterano la macchina in quanto è viva cioè nelle condizioni profonde della fibra o dei tessuti per le quali essa è eccitabile e vive. Le malattie dinamiche o dell'eccitamento si distinguono in malattie senza diatesi, le quali dipendono così dai morbosi agenti ester-

ni, che, tolti o corretti, l'organismo torna tosto in salute; ed in malattie diatesiche nelle quali gli agenti morbosi mutarono per modo la condizione intima dei tessuti organizzati, che il togliere o il correggere cotesti agenti non basta più a rimettere immediatamente l'organismo nello stato di sanità. E che importi sommamente distinguere le adiatesiche dalle malattie diatesiche, lo dimostra l'A. considerando alla differenza che passa, per es., tra una cefalea non diatesica, che si vince prontamente con un salasso e con bevande solutive, perocchè la fibra conserva le sue originarie attitudini, ed un dolore di capo, conseguenza di meningite già ordita: essendovi, in questo caso, cambiamento profondo di condizioni organiche, fa la malattia un corso più o men lungo, dovendosi solamente correggere con lunga cura. Non ponendo di ciò altri esempj presi nella diatesi iperstenica, piace all' Autore contrapporre il caso di vera diatesi ipostenica ad un altro di malattia indotta da privazione o insufficienza di stimoli. Nel primo caso alterate le condizioni della fibra, p. es., da veleni controstimolanti, non si alzerà il depresso eccitamento che coll'uso continuato a lungo delle medicine stimolanti, e con vitto convenientemente sostanzioso: nel secondo, non essendo alterate le condizioni del misto organico, ma soltanto depresso nei suoi movimenti l'organismo, contrae tanta intolleranza per gli stimoli, che, ove venissero amministrati, farebbero insorgere violente contrazioni nel sistema dei vasi sanguiferi: se non che il medico oculato riesce con mezzi adattati a correggere siffatta malattia. Ma non credasi poi che le malattie adiatesiche non possano essere assai pericolose in alcuni casi, anche senz'essere impegnato l'impasto organico, ecc. Possono di fatto minacciare la vita se ad un turgore vascolare, cerebrale, succeda un' emorragia che offenda il cervello, non riuscendo sempre a toglierlo il salasso, le bevande e le applicazioni locali fredde. Si può dissipare

agevolmente un'asfissia da freddo, da sommersione, da mancanza di aria vitale: ma può essa riuscire anche letale. Non può l'Autore veder diatesi nel primo anello o nel periodo algido di una febbre perniciosa periodica, troncandosi anche subito con sufficiente dose di corteccia peruviana; nè in un vomito violento, o in uno spasmo da verminazione, perocchè spesse volte si tolgono col mezzo di medicine anti-elmiatiche: ma a malgrado di ciò anche queste malattie possano troncare la vita. E può essere posta in pericolo l'esistenza da alterazioni indipendenti dalla diatesi, come per es., dall'insorgenza di fenomeni di sommo abbattimento dopo un'operazione dolorosa, i quali fenomeni obblighino il pratico a far uso di rimedj leggermente stimolanti, comecchè si conoscano infiammati i tessuti recisi: e così pure dagli effetti di attivissimi rimedj controstimolanti amministrati per curare malattie iperstениche, ma spinti tropp'oltre, per cui anche sussistendo la diatesi infiammatoria è d'uopo ricorrere alle medicine ricreanti. « Dalle quali considerazioni, dice, a cui mi ha condotto il grande argomento dei cambiamenti di stato dinamico che facilmente avvengono nelle malattie senza diatesi, per cagioni e per leggi dalla diatesi affatto indipendenti, si trarranno, spero, queste due conseguenze relative al mio modo di pensare in patologia. In primo luogo, che quantunque io sia dai non amici della nuova dottrina riguardata come diatesista severo, pure non ammetto diatesi in molte malattie e in molti stati morbosi, nei quali altri ne ammettono; o non ammetto dipendere dalla condizione diatesica, dove esiste, molti morbosi fenomeni, molti sintomi, molti pericoli che altri alla diatesi unicamente riferiscono. E dove non credo esistere diatesi, o non dipendere da una diatesi i morbosi fenomeni, non credo *mutate profondamente le condizioni della fibra* o la miscela organica; non ammetto *necessità di corso*: non ammetto immuta-

bilità di stato; anzi credo possibili cambiamenti di stato dinamico in diversi sensi a tenore degli influenti e delle circostanze. In secondo luogo: che io, quantunque non partigiano delle alterazioni del misto organico in quanto al crederle sempre primitive, le ammetto però sempre sì nell'una che nell'altra diatesi: anzi credo esistere in siffatte profonde alterazioni, non correggibili da un momento all'altro, quelle condizioni della fibra, dei tessuti organizzati, degli organi, e se si voglia del sangue, che costituiscono diatesica una malattia. E già questa mia tendenza a distinguere le malattie superficiali dipendenti da maggiore o minor movimento, da troppa o insufficiente azione vitale, e curabili tosto per le necessarie sottrazioni od aggiunte; a distinguerle, dissi, dalle vere diatesi, dalle profonde condizioni diatesiche, fu da me ampiamente dimostrata in quelli che io chiamai *lavori* e *processi morbosi* sino dal 1805 nelle mie «Ricerche sulla febbre americana ». E l'Autore chiude il Capitolo ottavo con queste parole: « Ho amato di fare, giacchè l'occasione mi si è presentata, questa parte della mia *Professione di fede patologica* perchè forse condur potrebbe ad una conciliazione di opinioni tra me e qualche illustre patologo vivente ».

CAPITOLO NONO — *Opinioni diverse sulle febbri intermittenti proposte da scrittori viventi o contemporanei.* — Proponendosi l'A. di esporre le opinioni dei medici così viventi come nostri contemporanei, posteriori all' epoca di *Brown*, sulle febbri intermittenti, incominciò a ricordare il libro del ch. *Giannini*, che per frenare prontamente lo stimolo eccedente o l'eccitamento febbrile propose le affusioni fredde alla cute, o le momentanee immersioni nell'acqua fredda durante il calore delle periodiche, e nella cura del tifo petecchiale, della scarlattina e della migliare. Nello stadio del freddo prescrisse il ba-

gno freddo perchè riuscito mortale nella pratica di *Currie*, e si lodò invece del bagno caldo e dell'oppio, abbreviandolo essi e troncandolo. *Giannini* poi dichiarò temporario l'incremento d'azioni e di movimenti vascolari nello stadio del caldo febbrile delle febbri intermittenti; e permanente quello che accompagna e caratterizza la diatesi ipostenica. E per esso l'immersione fredda medicava il caldo febbrile, e la corteccia peruviana vinceva l'intermittenza. Ma ammettendo il pratico milanese sempre ipostenico il fondo delle periodiche intermittenti, sostenne il paradosso della simultanea esistenza, nell'universale, di condizioni diametralmente contrarie tra loro, di azione diminuita, e di azione accresciuta: quella da curarsi coll'oppio e col bagno caldo, e questa col bagno freddo ma non mai col salasso, tenendo solamente apparente l'eccitamento vascolare accresciuto, in modo che potevasi anche alleggerire ed abbreviare con l'uso del laudano, giusta la pratica di *Lind*. Ma se si ammette, soggiunge il prof. *Tommasini*, quest'apparenza di forza nello stadio del caldo febbrile, perchè non potrà essere apparente la debolezza durante lo stadio del freddo: e di fatto non osservansi infermi di spinite e di enterite con la cute sovente fredda e con polso debolissimo, tutto che arda internamente un fuoco pericoloso? E ammettendo che l'uno all'altro succedansi questi due stati contrarj; che una condizione veramente ipostenica possa da un momento all'altro trasmutarsi nella condizione opposta; il *Tommasini* dichiarò: non competere necessariamente alle periodiche intermittenti una diatesi; non esprimere il freddo febbrile condizione profonda di controstimolo, nè il caldo susseguente una condizione infiammatoria. E se questi due stati diametralmente contrarj si succedono, l'eccitamento accresciuto non si risguarda diatesico, come non si tiene diatesica la depressione delle azioni vitali durante lo stadio del freddo. E volendo anche in ciò

segnitare esso dott. *Giannini* la dottrina di *G. Brown*, diede appoggio ad un principio assai dannoso alla chirurgia: quello, cioè, il quale trovava necessario l'uso degli stimoli nella cura delle febbri consecutive alle grandi ferite, proscriveva il salasso, e in simili casi considerava di condizione piuttosto ipostenica le affezioni indotte nei nervi, come se fosse possibile che coll' aumentamento dell'azione dei vasi dovesse illanguidire l'azione nervosa. E a questa pratica attenevansi disgraziatamente i chirurghi moderni più celebri, *Scarpa* e *Paletta*, a malgrado della pratica contraria di *Sadlmann*. —

Reil, ritenendo l'essenzialità della riproduzione periodica e dell'intermittenza, dichiarava doversi considerare come febbri intermittenti « tutte le febbri, tutti i dolori, tutti gli spasmi, tutti gli insulti epilettici, che invadono e ritornano col tipo delle febbri intermittenti »; e soggiungeva « che si poteva considerare ciaschedun parossismo d'una febbre intermittente come una febbre vascolare di un sol giorno, la quale si riproduce in capo ad un corso più o men lungo di tempo, e percorre i suoi stadj regolari, e finisce poi colla crisi del sudore ». E questo concetto, giusta il nostro Autore, equivale alla massima da esso superiormente sostenuta che la riproduzione periodica di fenomeni intermittenti, febbrili e non febbrili, sia indipendente da diatesi o da condizioni morbose permanenti, anzi rappresenti tutt'altra condizione dell'organismo. Anche il dott. *Cristofori*, ora Direttore dell'ospitale di Padova, aveva dichiarato « che un parossismo di vera febbre intermittente è un fatto compiuto, del quale non resta più traccia nell' individuo, essendo nell' apiressia ricomposto l' organismo alla norma della salute ». Osservava però a lui, il dottor *Venturini*: che se il sistema è immune da ogni condizione morbosa, gli rimane però l'attitudine a ripetere fenomeni intermittenti, movimenti sensoriali e nervosi; attitudine che è affatto diversa dalle

morbose condizioni comuni. *Reil* ritiene poi che il tipo intermittente sia sempre diverso da quello delle febbri remittenti, sostenendo eziandio che la febbre intermittente «non presenta estrinsecamente, oltre il tipo intermittente, alcun altro segno proprio e specifico; ed è questa la differenza che appunto caratterizza una tal febbre, perchè non è mai mancante di questo segno o carattere, mentre ogni altra differenza che si volesse considerare sarebbe inesatta ed incerta ». —

Al prof. *Giuseppe Frank* non isfuggì che le febbri periodiche intermittenti derivano più soventi dai vapori investiti dal sole, da alternative e successioni dell' umido freddo della notte col calore cocente del mezzodì. Il miasma che emana dai luoghi paludosi e dalle risaje produce, giusta questo distinto medico, una diatesi specifica, la periodicità, curabile con rimedio specifico, la corteccia peruviana, ed è specifica la riproduzione periodica degli accessi intermittenti. —

Il prof. *Curzio Sprengel* poco aggiunse al patrimonio della scienza. Accordò molta influenza alla, da lui chiamata, imperfezione fisiologica, all'alterazione, all'atonia dei visceri addominali nella produzione delle febbri periodiche. Considerò gli umori corrotti e gli imponderabili, inegualmente condotti o distribuiti nel sistema nervoso, come capaci di generare tali febbri; e l' intermittenza degli accessi febbrili derivò dalla successione di tempo in che si effettuano l'ingresso del chilo nei vasi sanguiferi e la digestione degli alimenti nel ventricolo: e al moto della terra unicamente attribuì la regolarità del ritorno degli stessi accessi febbrili. Egli pure conobbe, infine, che le cagioni produttrici delle febbri intermittenti, non escluso il miasma paludoso, affettano principalmente il sistema nervoso. —

Il patologo *Hartmann* negando il fatto notissimo, l'intermissione, si dispensò di cercare la cagione di siffatto

fenomeno patologico; e non considerò l' attitudine dell' organismo a riprodurre le malattie periodiche intermittenti, ad onta della cessazione dei fenomeni morbosi; e tenne le febbri remittenti come differenti di grado solamente dalle intermittenti, commettendo così un grave errore e di patologia e di pratica, e non fidando nella virtù dei chinoidei per troncare le febbri intermittenti, le quali, se perniciose, traggono a morte gli infermi. —

Il prof. *Bufalini* riguardava, molti anni sono, le febbri periodiche intermittenti come dipendenti da un processo specifico d'organica alterazione, congiunto ad ipostenia, curabile principalmente colla corteccia peruviana. Pare che a quel tempo il cav. *Bufalini* non credesse necessaria, a riprodurre gli accessi, l'esistenza di alcuna delle condizioni comuni morbose dei solidi e dei liquidi, quanto che dichiarò anche le perniciose essere un processo specifico, al quale si aggiunge altra affezione minacciante gravemente la vita, o per alterazione notabile della calorificazione, o per movimenti di spasmo, dolorosi, ecc., o per flussione a visceri importanti. In appresso, nei suoi «Fondamenti di patologia analitica», predilesse invece, nella patologia di tali febbri anche semplici, il processo dissolutivo, la difettiva organica riparazione, la naturale temperie dei solidi e dei liquidi intrinsecamente viziata, la diminuita coesione organica con tendenza a generare la diatesi sierosa, e qualche volta anche la putrida. E questo discioglimento degli umori, che si opera particolarmente nelle perniciose, colerica, dissenterica, diaforetica, succede presto per l'influenza dei vapori paludosi, anche quando la febbre si accende subito. E qui il *Tommasini* si permette dimandare perchè l'azione distemperante, dissolvente di questi vapori si eserciti sul viaggiatore che dorme attraversando le paludi pontine, e non su quello che veglia: e in secondo luogo, perchè quest'azione non si eserciti, o raramente, sulle persone ac-

climatées, su quelle che più a lungo si espongono alla loro azione distemperante e che però dovrebbero sentirla con maggior forza. Considerata a suo modo dal prof. *Bufalini* l'azione dei vapori paludosi, restrinse le sue considerazioni sulle febbri periodiche alle due conclusioni seguenti: « 1.° le febbri di questa natura quando sono *meno gravi* apportano seco un tale difetto di assimilazione organica, che a noi si addimostra con soprabbondanza d'umori sierosi; 2.° salite a maggiore intensità, si consociano colla vera tendenza alla putridità, e perciò sempre è con esse intrinsecato un processo di plastollia ».

In quanto alle febbri terzane ordinarie, che insorgono in giovanetti robusti, e che nei giorni apiretici conservano intero vigor di salute, il prof. *Tommasini* non sa vedere difetto di assimilazione organica e soprabbondanza di umori sierosi; come non sa vedere questo difetto negli individui nei quali la febbre periodica intermittente solo allora compare quando ad essi si estrae con il catetere l'orina dalla vescica; e nemmeno sa vederlo in coloro i quali, anche assaliti da febbre intermittente perniciosa, tornano *illico* nella prima salute mercè di forti dosi di sali chinoidei. E di questi fatti sono pieni i libri degli antichi e degli odierni medici, sicchè il nostro A. non può adottare le massime del prof. *Bufalini*. —

Il prof. *Mongellaz* si è studiato di mostrare possibile, se non costante, che la febbre intermittente possa avere per condizione essenziale, per causa prossima o produttrice l'infiammazione. Prima che fosse pubblicato il libro del prof. *Mongellaz*, il nostro Autore nella sua opera « Considerazioni patologico-pratiche sull'infiammazione e sulla febbre continua » si era ingegnato di provare che non era ammissibile l'idea d'infiammazione intermittente: e dello stesso avviso essendosi trovato anche il distinto pratico, dott. *Cappel*, di Gottinga, nacque pensiero al nostro A. di disaminare i casi che il dott. *Mon-*

gellaz aveva riferito a sostegno della infiammazione intermittente; da questo esame dedusse che nei mali descritti non potevasi vedere vero processo infiammatorio: e di fatto nell'ottalmia intermittente di cui parla *Hoffmann*, non si notava che dolor vivo ad un occhio, turgore dei vasi e lagrimazione, sintomi che si consociano coll'emicrania periodica, che nessuno ha mai tenuto essere una meningite o un ottalmite, dacchè i sintomi suindicati si dileguano prontamente mercè dei chinoidei. Gli afflussi di sangue temporarii a parti addolorate, tolti dal professor *Mongellaz* dalle opere di *Van-Swieten*, di *Strack* e di *Stoll*, non erano vere infiammazioni; come non lo erano i dolori e gli stillicidj dall' orecchio e dalla schneideriana, tenuti dallo stesso prof. *Mongellaz* otiti e corize intermittenti; dacchè le vere infiammazioni attaccano più o meno profondamente le parti nelle quali si stabiliscono, ponno irradiarsi in altre parti senza abbandonare interamente i luoghi nei quali prima si fissarono, essendo manifestamente impegnati i vasi sanguiferi così interni o centrali, come gli esterni. E già la linea di demarcazione fra le vere infiammazioni, e i turgori di poca elevazione, le flussioni, i dolori, i rubori venne già segnata dal nostro Autore nel volume primo «Sull'infiammazione, ecc.», che si potrà consultare. Intanto, egli soggiunge, per provare che le vere infiammazioni intermettono, si dovrebbe osservare dileguarsi e riprodursi periodicamente le angine, le pneumoniti, i flemmoni, ecc.: e non essendo dato al prof. *Mongellaz* di ciò osservare, amò considerare come febbri intermittenti molte remittenti continue; febbri che una pratica sagace trova differire dalle periodiche, non già pel loro grado maggiore o minore, ma perchè esse sono secondarie, sintomatiche, dipendenti da lavori lento-infiammatorii, tendenti a disorganizzare i tessuti affetti, e che allora solamente si giunge a togliere quando con lunga cura appropriata si cor-

reggono i lavori infiammatorj suindicati: mentre le febbri intermittenti semplici sono primitive, e si troncano subito colla corteccia peruviana. —

Il prof. *Puccinotti* parla pure di flogosi nelle febbri intermittenti, non come base, nè condizione necessaria, ma come accessorio delle medesime. La legge particolare da cui deriva la riproduzione periodica della febbre è chiamata da questo professore essenza specifica, e siffatta essenza costituisce una diatesi di suo genere, legata, cioè « ad un processo particolare nella fina organizzazione, il quale, quando è legittimo, percorre un certo tempo, che equivale al periodo necessario della febbre continua ». Solito a riguardare nella diatesi un profondo cambiamento di condizioni nei tessuti organizzati, che non si genera nè si vince in un istante, il prof. *Tommasini* non saprebbe comprendere come dalla introduzione del catetere nell'uretra possan formarsi da un momento all'altro processi particolari per alterate mistioni nella fina organizzazione, quando si può spiegare la riproduzione di certi movimenti con quella proprietà o legge primitiva del sistema senziente e motore che lo spinge a ripetere, anche cessata la causa o la impressione esterna che le produsse da prima, forti sensazioni o commozioni quali che siano. A meglio sviluppare le sue idee, il prof. *Puccinotti* volle distinguere la periodicità di accesso dalla periodicità di durata, dipendente la prima dal movimento vitale, e attenentesi la seconda ad una profonda alterazione organica specifica. Siccome però questi due stati morbosi si manifestano per la riproduzione degli accessi, e si correggono e si tolgono colla sola corteccia peruviana, non si saprebbe, giusta il prof. *Tommasini*, bene determinare se l'accessifugo abbia guarito correggendo alterazioni organiche specifiche, oppure se la periodica riproduzione di certi fenomeni morbosi siasi vinta mercè di quell'arcana azione che sa troncare gli accessi: ed egli

seguita quest'ultima sentenza, considerando che coi chinoidei si guariscono le febbri intermittenti anche perniciose, e che colle stesse medicine non si guariscono quelle febbri la cui intermittenza non è perfetta, e l'apiressia non netta per essere alle febbri stesse consociate evidenti o secrete, ma più o meno profonde alterazioni organiche del fegato, della milza, ecc. Per le quali cose il nostro Autore non può concedere al prof. *Puccinotti* che la periodica riproduzione di accessi che intermettano non sia carattere essenziale delle febbri che si dicono periodiche intermittenti. « La riproduzione periodica di accessi intermittenti è anzi, dice il prof. *Tommasini*, carattere tanto essenziale di tali malattie, che solamente di essa siamo padroni, troncandola colla china china ».

E tutti i patologi e pratici hanno vista la differenza essenziale che passa tra il ripetersi periodico di un accesso febbrile e le condizioni morbose permanenti, continue, manifeste od oscure, che alla febbre periodica si trovino associate. La riproduzione o ripetizione periodica di fenomeni intermittenti sta affatto da sè, in molti casi senza alcun processo morboso permanente; esistono d'altra parte processi permanenti mille, e fanno il loro corso senza periodica riproduzione di accesso. La riproduzione periodica si complica però o può complicarsi con altri stati morbosi; e interviene nel corso di altre malattie; e tutto ciò che, nelle malattie lunghe, pertinaci, impegnanti qualche viscere o tessuto di molti nervi provvisto, può suscitare una commozione penosa, una sensazione di ribrezzo che si avvicini al freddo febbrile, può servire di susta, può promuovere accessi facilmente riproducibili: e tutto questo indipendentemente dalla gravezza maggiore o minore, e dal corso della malattia principale. « Per le cose dette non posso finalmente ammettere che in una febbre, sia pure di lunga durata e pertinace, la riproduzione periodica di accessi intermittenti

sia un sintomo di profonda alterazione organica; imperocchè codesto sintomo, che è quanto dire l'accesso, non intermetterebbe se fosse effetto di un'alterazione organica necessariamente continua. Nè mi par giusto, trattandosi di condizioni morbose permanenti o di condizioni organiche, e di riproduzione periodica, il quistionare di preminenza o di dipendenza. Quantunque le due condizioni morbose si trovino sovente unite insieme in un infermo, l'una però non dipende dall'altra: sono due cose affatto diverse. Nelle intermittenti perniciose, nelle quali tutto sta nell'accesso, e le minaccie e la morte dall'accesso dipendono, la riproduzione periodica è tutto: e lo è fortunatamente, giacchè se l'apiressia tra gli accessi è intera, la china china, troncandoli, vince tutto e prontamente. Invece nelle intermittenti fisconiche o comunque congiunte a *malus habitus*, gli accessi febbrili non sono così gravi, non sono minacciosi: la riproduzione periodica di essi è di poca importanza; ma i processi morbosi permanenti o le alterazioni organiche primeggiano; costituiscono tutto il pericolo; e la china china nulla può in queste febbri, e appena riesce a troncarne un qualche accesso quando per sorte l'intermissione sia stata abbastanza decisa. E questa importantissima verità — che le morbose condizioni permanenti, le profonde alterazioni organiche, cagione per *Puccinotti* della pertinacia o durata della malattia, quantunque impediscano alla china china di esercitare l'azione antiperiodica, non influiscono esse stesse a riprodurre gli accessi febbrili; — questa verità, dissi, è principalmente dimostrata da ciò che avviene se le cose vadano a male. L' infermo in simil caso non soccombe già ad accessi di febbre sempre più forti, sempre più violenti e minacciosi, ma rimane vittima di tutt'altro che di accessi febbrili. Ove non ci riesca a troncare la febbre, che val quanto dire, nel senso di *Puccinotti*, ove la *cagione di durata, ossia l'alterazione pro-*

fonda organica e specifica non si vinca per alcun rimedio; nè le *eliminazioni del nocivo*, operate dalla natura medicatrice, dal nisus salutare d'*Ippocrate* e di *Testa*; nè i rifacimenti fisiologici valgano a correggerla: cotesta incorreggibile alterazione organica, invece di perpetuare *accessi intermittenti e di renderli sempre più forti*, li lascia anzi dissipare, diventare più lievi, meno discernibili, e toglie quasi alla malattia ogni carattere di accessionale o di periodico. Ma rende continua benchè meno viva la febbre; produce od accresce il *malus habitus* dell'infermo; e ne toglie a poco a poco la vita per tutt'altro, che per accessi febbrili ». —

Il dott. *Germi*, fino dal 1828 riguardò la condizione patologica delle febbri intermittenti come una flogosi del sistema sanguifero, e più precisamente della vena porta. Il profuso sudore, ammorzando l'eccitamento sommamente accresciuto nello stadio del caldo febbrile, è causa dell'intermissione; e intanto, per non essere vinta la condizione patologica del sistema sanguigno, ritorna l'accesso, il quale allora è troncato quando si ricorre alla china china, che, oltre possedere un'azione controstimolante, opera anche elettivamente sull'albero arterioso-venoso.—Anche il dott. *Festler* tenne infiammatoria la condizione patologica delle febbri intermittenti, ma prima di lui, fino dal 1823, il distinto pratico prof. *Sachero* aveva riposta la loro condizione patologica nei capillari venoso-arteriosi specialmente. Il dott. *Festler* però considerando, più che un vero processo infiammatorio, l'emormesi ed il turgore vascolare, preconizzò per toglierlo, le medicine astringenti, e massime quelle di poco costo, e fra gli astringenti collocava la china china, l'allume e la segala cornuta.—Il dott. *Dallera* accusava il calore atmosferico e l'elettricità come cause promotrici delle febbri intermittenti. Impressionati il corpo papillare e i nervi cutanei, succede una traslocazione alternati-

va dell'azione vascolare e del sangue dalla periferia al centro, e da questo alla periferia. Ma oltrecchè non è provato che un eccesso di calore atmosferico e di elettricità cagioni le febbri intermittenti, non si spiega, coi principj del dott. *Dallera*, come avvenga l'asserita alterna traslocazione del sangue, e come si ripetano gli accessi delle febbri perniciose, non solo al tornare del sole sul nostro orizzonte ed all'aumentarsi del calore atmosferico, ma in tutte le ore della giornata; nè si spiega il rimettersi in calma per uno o più giorni la circolazione, ripetendosi poi l'accesso anche cambiate le condizioni atmosferiche, o corretto o scemato il calore: nè infine si rende conto, come non se rendeva coll'opinione del dott. *Germi*, delle affezioni convulsivi, spasmodiche, dolorose intermittenti non febbrili e disgiunte dal profuso sudore, e, nell'ipotesi del dott. *Dallera*, non nate da calore atmosferico e da eccedente elettricità, ma da irritazioni locali. —

Il prof. *Giacomini* fu condotto a tenere flogistica la natura o la condizione produttrice delle febbri intermittenti: 1.° Dall'esame delle cause occasionali di siffatte malattie. 2.° Dai fenomeni essenziali delle medesime. 3.° Dai prodotti loro, e dalle loro successioni. 4.° Dal metodo curativo pel quale si vinceano. Sono generalmente tenute le cause occasionali comuni delle febbri intermittenti un modo sregolatissimo di vitto, le grandi ferite, le irritazioni uretrali e le forti alternative tra il calore atmosferico della giornata ed il freddo notturno. Tra le cause particolari delle febbri intermittenti, si risguarda il miasma paludoso. Tutte queste cause, agendo come principj o sostanze disaffini all'organismo, ove giungano ad offendere i tessuti, indurranno una reazione nell'energia vitale, e quindi una malattia dinamica, la quale non potrà essere che una flogosi. E la pelle accesa, bruciante, rossa, gli occhi injettati, l'alito ardente e la se-

te, la cefalalgia, il polso assai vibrato e frequente, fanno fede che nello stadio del calore l'azione vitale è esagerata. E confermano la natura iperstenica della malattia anche i fenomeni che si osservano nello stadio del freddo, e cioè il calore morboso che si fa sentire nelle parti interne, la sete molesta, l'oppressione cardiaca insopportabile, il palpito del cuore concitato. La confermano il sudore profuso del terzo stadio, il quale, anzichè indurre debolezza, reca calma e sollievo. Confermano la natura iperstenica delle febbri intermittenti, i loro prodotti e le successioni. E di fatto non curate o vinte si trasformano in febbri continue, in affezioni, o acute o lente, di fegato, di milza o di polmone. E la confermano i rimedj opportuni a guarirle, che sono in generale forniti di virtù ipostenizzante; tali sono le mandorle amare, l'acido idrocianico, la digitale purpurea, la squilla, la camomilla, le bacche di ginepro, il tartaro emetico, l'aconito, l'ipecacuana, la segale cornuta, e qualche volta anche il salasso. E il prof. *Giacomini* non ha difficoltà di dichiarare che, giusta la pratica del prof. *John Mackintosh*, può praticarsi anche nello stadio del freddo, e che in questo stesso stadio può immergersi l'infermo in un bagno freddo, come già proposero *Mosman*, *Giannini*, *Schillito*, e altri. Passando dappoi il professore di Padova a considerare la febbre intermittente nella sua essenziale condizione, la dichiarò nel 1835, una malattia continua, nella quale soltanto alcuni fenomeni verrebbero interrotti od intervallati, e che tali fenomeni aventi l'accidentale andamento dell'intermittenza sono appunto quelli che costituiscono il parossismo febbrile, il quale fin che dura è rappresentato da una risipelacea subarterite. Ma la condizione patologica che non cessa, e costituisce il periodo d'apiressia o d'intermittenza, e che non è periodo di sanità; questa condizione a suo giudizio si scopre or nei vasi della congiuntiva e della sclerotica molto injettati,

or invece nella milza, nel fegato o in altri visceri molto vascolosi, da cui la vera cagione degli ingrandimenti, induramenti, ostruzioni e flogosi dei visceri del basso ventre che si osservano succedere alle ripetute e durevoli febbri intermittenti: e si rende manifesta anche all'infermo, il quale si sente nojato da stanchezza, da inappetenza o da fame morbosa, da palpitazioni di cuore, da frequenti sbadigli, ecc. Ammaestrato poi da nuovi studj, e trovato essere quasi totalmente venosi gli organi maltrattati dalle febbri intermittenti, fegato e milza, non esitò a pronunciare nel 1839 essere la febbre intermittente una subflebite continua e lenta, a cui per intervalli si accompagna una subarterite acuta; ed essere la febbre perniciosa una flebite acuta, cui succede un' artero-meningite, un' artero-pneumonite veemente, ecc. — Tenendo di non poca importanza le deduzioni del prof. *Giacomini*, volle il nostro Autore con sagace discernimento disaminarle. — E primamente non accordò che l'allargar la mano nel vitto sia causa di febbri intermittenti, e sostenne derivarne febbri continue e infiammazioni, come angine, risipole, gastriti, encefaliti, ecc.; e sostenne pure succedere alle grandi ferite ed alle alternative di caldo e di freddo, piuttosto febbri acute ed infiammazioni che febbri periodiche. Se la vescica ed i reni patiscono d'irritazione, insorge talvolta freddo intenso, straordinario. Questo freddo, che, indipendentemente anche dalla già cessata irritazione, si deriverebbe dalla legge della riproduzione periodica, non sembra al nostro Autore che debba dinotare eccitamento accresciuto, e piuttosto lo risguarderebbe come prodotto di agenti debilitanti ed ipostenizzanti, come aveva già insegnato 160 anni sono il dott. *Jones*. E in quanto ai miasmi paludosi, inducendo essi sensazione di ribrezzo e di immediata stanchezza, inclinerebbe il nostro A. a crederli forniti di azione controstimolante o ipostenizzante. —

2.° Rapporto ai fenomeni essenziali che giusta il professor *Giacomini* proverebbero la natura infiammatoria delle febbri intermittenti, il nostro Autore trova indispensabile dividerli in due classi. E dichiarando indubbiamente fenomeni di stimolo accresciuto quelli che insorgono durante lo stadio del calore, sostiene essere fenomeni di eccitamento depresso il freddo spesso prolungato, il tremore, la pelle anserina, il passaggio frequentissimo di orine acquose, i polsi debolissimi che accompagnano lo stadio del freddo; e soggiunge che l'ardore interno, menzionato dal prof. *Giacomini,* è eccezione sintomatica di non molto valore, competendo esso invece a febbri dipendenti da minacciosi processi interni; e l'oppressione cardiaca, anzichè indizio di condizione infiammatoria dipenderebbe da adunamento di sangue ne' vasi centrali, già avvertito dal celebre *Boerhaave,* da cui questo medico derivò una cagione meccanica di reazione. — 3.° Accordando al prof. *Giacomini* il nostro A. che siano infiammatorj i prodotti e le successioni delle febbri intermittenti, come le lente epatiti, spleniti, ecc., opina che questi effetti dell'eccitamento accresciuto non abbiano nulla di comune collo stadio del freddo, il quale è il solo caratteristico delle febbri intermittenti. — 4.° Non pone difficoltà il nostro Autore che l'eccitamento arterioso, ove sia fortemente accresciuto nello stadio del calore, debba essere corretto con le missioni di sangue, e che le lente infiammazioni viscerali siano da medicarsi con rimedj risolventi, controstimolanti, amari; ma egli non accorda che queste medicine controstimolanti convengano nello stadio algido. E se il dott. *Mackintosh* si valse in esso così del salasso come del bagno freddo, altri medici trovarono dannosissimi siffatti tentativi, e anche funesti. Ammettendo il prof. *Tommasini* il fatto della tendenza alla riproduzione degli accessi, ossia dei primi fenomeni della febbre, insiste perchè questa legge ignota

non sia confusa colle morbose condizioni comuni, le quali possono coesistere con essa, e sono curabili coi mezzi comuni, e possono anche mancare; soggiungendo poi che i rimedj ipostenizzanti non bastano a vincere la summentovata arcana tendenza, ma sono necessarj particolarmente que' rimedj che hanno la facoltà di disturbare il giuoco della riproduzione, ed a cima di questi sta la corteccia peruviana. E questa virtù specifica de' chinoidei vien provata dal prof. *Tommasini* con un altro argomento, dedotto dal non essere sempre una la condizione essenziale delle febbri intermittenti. E se in alcuni casi il salasso e le medicine ipostenizzanti si devono premettere alla corteccia peruviana, in altri casi occorre associarvi rimedj stimolanti, e l'oppio in particolare; come si ha dalla pratica dei medici *Schaertlich*, *Rubini*, *E. Acerbi*, *Levi*, *Folchi*, *Berryat*, *Riverio*, *Andrea Rasori*, *Crispo*, *Fattori*, *Guadagnini*, *Guerreschi*, *Riva*, ecc., oltre *Torti*, *Borsieri*, *Grant*, *Frank*, *Reil*, *Werlhoff*, ecc. E va inoltre considerato, come già avvertirono pratici valentissimi, che non rare volte sono richiamati gli accessi dall'uso dei purgativi o di altri rimedj ipostenizzanti, e ciò non dovrebbe avvenire ove fosse sempre infiammatoria la condizione di queste febbri: e dato che si volesse considerare vinta nell'infermo la diatesi iperstenica, il purgante, non una febbre periodica, ma solo dovrebbe indurre una condizione ipostenica. E ritenendosi poi infiammatoria in tutti i casi la condizione essenziale delle febbri intermittenti, e curabile dalla corteccia peruviana solamente, perchè dotata di azione ipostenizzante, non intende il prof. *Tommasini* come essendo la natura delle febbri intermittenti comune alle altre malattie flogistiche, queste non abbiano mai accessi regolarmente intermittenti che si riproducono regolarmente, ma si mantengano continue, solo presentando esacerbazioni e remissioni; non intende,

perchè altri rimedj, dotati di azione ipostenizzante superiore a quella che compete alla corteccia peruviana, non giungano a vincere gli accessi delle febbri perniciose, che sono da questa con prontezza e con securità troncati; e non intende infine come ammettendosi sempre flogistica la natura delle febbri intermittenti, si lascino esse vincere così quando la china china si associa al salasso, come quando si unisce all'oppio ed al vino. E nemmeno egli intenderebbe il fatto delle molte affezioni periodiche non febbrili (vomiti, convulsioni, nevralgie), le quali, anche tolta la causa che le produsse, ma attenendosi alla legge della periodica riproduzione, tornano, se non si amministra la corteccia peruviana: nè intenderebbe come in persona giovane robusta, espostasi per poche ore al freddo notturno, debba da un momento all'altro svilupparsi la infiammazione del sistema sanguifero, infiammazione la quale, quando non è indotta da cause traumatiche, suole generarsi lentamente; come alla vista di oggetto schifoso, alla irritazione dell'uretra per cateterismo debba sopravvenire la subarterite, la quale si vince però con pochi grani di chinina, o semplicemente col cambiare di cielo, e resiste a lungo ove sia medicata con rimedj vascolari ipostenizzanti. E non saprebbe il nostro Autore trovare li sintomi dell'arterite acuta nel forte d'un accesso di perniciosa algida o sudatoria con polsi così piccoli, deboli e perduti da allontanare qualunque idea di infiammazione del sistema arterioso, massime che è mestieri, non raramente, ricorrere all'oppio e al vino generoso: e con siffatti mezzi non solo si calmarono, come ha scritto il dott. *Mendini*, gli elementi secondarii delle febbri intermittenti, vomito, diarrea, dolori, ma si vinsero la malattia e gli effetti immediati della stessa. « La riproduzione periodica dell'accesso, dice il nostro Autore, non è da confondersi coll'accesso medesimo: conviene troncarla, perchè l'ac-

cesso non si riproduca: ma il troncarla non dipende nè dal salasso che frena l'accesso negli uni casi, nè dal vino o dall'etere che lo frenò in altri, dipende da rimedj atti (comunque) a disturbare cotesto giuoco, o troncare cotesta riproduzione; tra i quali rimedj la china china è sicuramente il supremo ». —

Il dottor *Mendini* riguarda come condizione essenziale delle febbri intermittenti una portite od iperstenia della vena porta, al periodico esacerbarsi della quale corrisponde, come effetto, l'arterite da cui è costituito l'accesso febbrile. Nelle altre infiammazioni, per esempio, del polmone, dell'utero, ecc., i fatti hanno sancito un corso necessario di *due settimane:* il fatto nelle febbri intermittenti sancisce il corso necessario di quelle *sette ore* circa alle quali si estende l'accesso di una febbre periodica. Essendo passaggiera la portite, effimera, non si rinnova l'accesso: e rimanendo essa superstite alle cagioni, gli accessi si ripeteranno per fare corso di due o tre settimane. Che se, sussistendo per tutto questo tempo la portite, l'arterite si presenta a salti spiccati, e produce accessi, gli uni disgiunti dagli altri, e rinnovantisi a dati intervalli di tempo, ciò può intendersi in qualche maniera, riflettendo che la legge del *periodicismo* è stabilita ed è perenne nell'organismo animale, tanto in istato fisiologico che patologico.—Non negando, anche dietro l'autorità del sommo *Borsieri*, che le condizioni morbose del fegato possano intervenire nella produzione delle febbri intermittenti, il prof. *Tommasini* non può accordare che la condizione essenziale di esse sia sempre una portite: non lo può per le ragioni allora esposte, quando disaminava la parte ipotetica dei ragionamenti del prof. *Giacomini*, e perchè non comprende come nel caso di febbre intermittente indotta dal cateterismo non siasi sviluppato turgore nelle vene dell'uretra, nelle pudende, ecc., anzichè una portite. Credendo poi il nostro

Autore di avere dimostrato che le febbri intermittenti non possono tutte avere una condizione essenziale flogistica nel fegato, ed essere sempre una portite; domanda come il fatto abbia sancito il corso di questa infiammazione a sette ore, mentre per la pneumonite, la metrite, l'encefalite, ecc., l'osservazione ha sancito la durata di due settimane; e come avvenga che non in altre flebiti, ma in quelle solamente della vena porta, anche rimasta superstite alle cagioni che la produssero, la febbre intermetta. E volendosi poi ammettere che non una portite anzi una fleboidesi epatica produce a salti l'arterite e l'accesso febbrile, non riescirebbe così agevole a spiegare come si mostrino eternamente apiretici li turgori delle vene cerebrali, disponenti i bevoni all'apoplessia. Non convenendo adunque nelle sentenze del dott. *Mendini*, il nostro Autore trova di essere allora d'accordo con lui quando attribuisce il *periodicismo* delle febbri intermittenti ad una legge primitiva dell'organismo, la quale è la sola caratteristica individuale e delle febbri stesse e delle affezioni quali che siano intermittenti, e la sola che merita e richiede una cura particolare; essendo condizioni comuni a cento altre malattie, curabili con rimedj comuni, gli altri fenomeni, anche gravissimi, che si consociano alle malattie intermittenti.

Che la vera condizione patologica delle febbri periodiche debba collocarsi in uno speciale sovraeccitamento del sistema vascolare è opinione sostenuta, non solo dai medici sopra nominati, ma dai dottori *Biagi*, *Secondi*, *Mugna*, ed a questi aggiungerò eziandio il prof. *Sachero*. In quanto al dott. *Biagi*, che tiene anche la febbre periodica una cardite, il nostro Autore oppone ciò che disse considerando alle idee del dott. *Mendini*, risguardanti alle febbri di periodo. Come pure il nostro Autore si mostra renitente ad ammettere ciò che espose il sagace dottor *Secondi*, onde schiarire la causa pros-

sima dell'intermittenza febbrile, e che egli fa consistere nella alternativa della flogosi risipelacea dell'intero sistema venoso col dominio fisiologico dei vasi stessi a rimettersi nel diametro primitivo, e ciò mercè la facoltà contrattile loro particolare; vale a dire alternativa di dilatazione patologica, e restringimento fisiologico delle vene. E avendo il clinico di Parma combattuta l'opinione del prof. *Giacomini*, non poteva accordare al dott. *Secondi* essere la subflogosi del sistema venoso condizione essenziale delle febbri a periodo: e il prof. *Tommasini* intanto non ammise l'ingegnosa sua spiegazione dell'intermettere, quanto che non la credette applicabile alle molte affezioni nervose non febbrili, non vascolari, ma intermittenti, e che si vincono pure con la corteccia peruviana, non sospettando che i vasi sanguigni, i quali congiungonsi coi nervi, potessero partecipare all'affezione morbosa di questi. Obbiettò inoltre al dott. *Secondi* che non rade volte si poteva assolvere il miasma paludoso dalla taccia d'avere colla sua azione irritante cagionati i morbi a periodo, perocchè insorgono febbri e affezioni nervose intermittenti in luoghi montuosi, in terreni sanissimi, e lontani da qualunque effluvio sospetto. Si compiace del resto il prof. *Tommasini* vedendo il dott. *Secondi* fidare moltissimo nel chinaceo sussidio, il quale non può mai essere esattamente surrogato da altri nella cura delle febbri a periodo.

Anche il dott. *Mugna* crede che il processo costituente il fondo essenziale delle intermittenti si rimpiatti ne' capillari degli organi ne' quali ha sede, ed appena dà segno, o non punto, di sua presenza durante l'apiressia, ma irraggiandosi poi o diffondendosi più o meno lungo i vasi maggiori, desta gli ordinarii fenomeni dell'angioite, e dà origine al parossismo; e pare creda doversi principalmente riporre le cause di cotesto alterno avvicendamento nell'intima natura del processo flogistico, il quale

ha la proprietà di alimentarsi per sè stesso e di crescere indipendentemente dalla cagione che lo ha prima ingenerato; proprietà che lo stesso prof. *Tommasini* riscontrò nell'infiammazione. Ma il prof. *Tommasini* osserva che l'arterite da ferita di vasi, la flebite da puerperio fanno il necessario loro corso, nè mai si rimpiattano nè si mitigano in modo di non dar segni di loro presenza pel corso di una o di più giornate, e non comprende come la sola portite debba rimpiattarsi per molte ore, e dappoi ricomparire, e non la nefrite, la pneumonite, l'angina, la epatite. Il prof. *Tommasini* è poi costretto a ripetere che, considerata la corteccia peruviana come rimedio di azione ipostenizzante, crede non possa per questa soltanto troncare le febbri intermittenti, quantunque si dichiari guarirsi con esso le febbri etiche, suppurative, lente. La corteccia peruviana, oltre la controstimolante, ha un'azione particolare per la quale sa troncare la riproduzione periodica di accessi febbrili intermittenti, e li tronca subito anche se perniciosi. Modera essa poi, non guarisce *illico*, le febbri lente, etiche, suppurative, e massime se anche in queste s' intravedono disposizioni a riprodursi i fenomeni febbrili periodicamente. Può bastare l'azione controstimolante di alcune medicine per guarire malattie infiammatorie; ma queste medicine sono inette a troncare o prevenire gli accessi delle febbri intermittenti, così semplici come perniciose, che insorgono durante il corso delle stesse malattie infiammatorie. — E all'estensore di quest'articolo occorse nello scorso novembre un caso di sinoca reumatica cefalalgica, la quale medicata attivamente con generosi salassi, con dieta regolatissima, con la digitale purpurea, con bevande diacciate, e con bagnuoli pure diacciati, fu assalita l'inferma verso l'ottavo giorno di cura da accesso di febbre algida che si ritirò mercè di copioso sudore, ma ritornò impetuosa il giorno appresso, a

malgrado che si fossero amministrati subito 20 grani di solfato di chinina. Altri 40 grani dello stesso sale impedirono il ritorno del terzo accesso: ma non moderarono li sintomi meningo-cerebrali, che solo cedettero all'applicazione di molte mignatte ed ai bagnuoli ghiacciati a lungo continuati dopo la scomparsa della febbre perniciosa.

Se il prof. *Tommasini* non può accordare al dott. *Mugna* che l'angioite sia il movente delle febbri intermittenti, non nega che in alcuni casi non possa accendersi infiammazione in qualche viscere, sia perchè preparata già anteriormente, sia perchè sotto l'urto febbrile degli accessi siasi risvegliata in tessuti a ciò predisposti; e in questi casi, seguendo la pratica di *Torti*, di *Borsieri*, di *Stoll*, di *Frank*, ecc., alla corteccia peruviana si fa precedere l'uso delle missioni di sangue: ma egli sostiene eziandio che nelle febbri intermittenti perniciose coleriche, algide, sincopali, è forza alla china china associare sovente l'oppio, il vino e gli eteri.

Finalmente, il prof. *Sachero* riferisce a sopra eccitamento, piuttosto che a flogosi o sottoflogosi vascolare, la causa prossima delle periodiche: e questo distintissimo pratico se ne persuade (V. il suo « Rendiconto Clinico » pubblicato in Torino nel 1844), e per il rimettere sommo dei sintomi nel periodo chiamato d'intermittenza, remissione, la quale non può facilmente conciliarsi coll'idea di flogosi; e per il mostrarsi che fa il sangue ricco di globuli, ma non cotennoso, eccetto che vi sia complicazione di flogosi; e per il pronto cedere che fanno esse periodiche anche gravi alla presa di pochi grani di sali di chinina, ai quali, anche in senso di coloro che sostengono l'azione deprimente di codesti farmaci, mal si potrebbe accordare il potere di vincere una vascolare infiammazione benchè leggiera. Ed anche tenuto verissimo che le febbri d'accesso abbiano un corso necessario, non

è men vero che a questo corso necessario si connette l'idea di una cagione speciale, la quale, almeno nelle gravi e perniciose, sembra diversa da quella della sinoca. « Che se si ammette, conchiude il prof. *Sachero*, una cagione speciale, si debbe pur concedere che il rimedio capace a distruggerla possiede un'azione speciale e specifica, da non confondersi coll'azione specialmente dinamica, eccitante essa sia o debilitante, che esercitano in generale tutti i rimedj, o per meglio dire la maggior parte dei corpi che agiscono sull'organismo vivente ».

Queste parole piaceranno, credo, ai pratici, quanto che dimostrano non discordare molto le idee del prudente clinico di Torino da quelle del nostro Autore relativamente alle febbri periodiche intermittenti. —

Vedrebbe con compiacenza il prof. *Tommasini* che il suo modo di considerare alla natura delle febbri intermittenti fosse confortato dall' autorità del prof. *Giacomini*, e massime se riconoscesse non potersi confondere il turgore dei vasi col vero processo flogistico, dacchè il primo si dissipa da un momento all' altro e si toglie con lievi mezzi, e il secondo far deve un corso inevitabile che si misura dall' incremento, dall' *acmen*, dal decremento, e dalla risoluzione. Amerebbe che il professore *Giacomini* considerasse la *riproduzione periodica* e l'*intervallo apiretico* come quelle che costituiscono veramente l'*individualità* od il *carattere* essenziale delle febbri intermittenti; che non ricorresse alla infiammazione delle vene e delle arterie, dei tessuti o dei visceri per intendere la prima produzione di un' accesso febbrile, e la riproduzione periodica del medesimo dopo un intervallo più o men lungo di perfetta calma. Vorrebbe che tenesse in memoria essere tutto gradazione nell' animale economia, e però che non si va che per cause traumatiche dalla salute a malattia grave; e che non tutte iperstenizzanti si devono tenere le cause produttrici

delle febbri intermittenti, perocchè all' aria umida, alla dolorosa impressione fisica o morale, all' irritazione penosa producenti immediatamente un ribezzo, un freddo, quasi ancora fisiologico, non si può attribuire un'azione stimolante, ecc.

« Se l'illustre mio amico, conchiude questo Capitolo il prof. *Tommasini*, sentirà l' importanza del distinguere nelle febbri intermittenti ciò che è anteriore da ciò che è posteriore all' accesso: se distinguerà un' eccitamento morboso non ancora flogistico non ancora diatesico dalle flogistiche diatesiche successioni, le nostre opinioni su quest' importante materia potranno forse in qualche maniera avvicinarsi ».

Capitolo decimo. — *Epilogo delle mie idee sulla produzione e riproduzione degli accessi nelle affezioni periodiche intermittenti.* — Il concetto del prof. *Tommasini* sulle malattie febbrili e non febbrili che intermettono sta in ciò che esse non possono derivare dalle condizioni morbose comuni e continue, universali o locali, comechè con esse possano esistere e coesistano sovente. Per la produzione di accessi intermittenti è necessario supporre nell' organismo un'attitudine a riprodurre, ad intervalli, morbosi movimenti febbrili o non febbrili, disgiunti gli uni dagli altri per vera apiressia o per intera calma. Le condizioni morbose comuni essendo continue, siano esse pure gravi o lievi, non possono costituire il carattere delle affezioni intermittenti, massime che, anche mancando, lo individuo può essere affetto da fenomeni morbosi intermittenti. Se esse poi non mancano si curano a poco a poco, e allora con maggiore difficoltà ove siano gravi: ma se si tratta di fenomeni morbosi gravissimi che si riproducono periodicamente si possono troncare *illico* col mezzo della corteccia peruviana. E questo carattere essenziale distingue le affezioni periodiche in-

termittenti dalle altre comuni affezioni. Ma siffatta ripetizione o riproduzione periodica di morbosi fenomeni febbrili o non febbrili, interrotti da misurate intermissioni, è fatto finora d' impossibile spiegazione, sia che si riferisca alle malattie nervose le quali ripetonsi per associazione di movimenti sensoriali, come quelle producentisi per contratta abitudine; ne tolsero cosiffatta difficoltà le idee Darwiniane, nè le condizioni patologiche del dott. *Fanzago*, nè la irritazione (nel senso italiano) sviluppata da *Guanì*, da *Rubini*, da *Brera*, ecc. E tenendo il nostro Autore distintissime dalle comuni malattie le morbose affezioni dipendenti dalle leggi Darwiniane, ne fece egli una classe a parte, come si può rilevare dal suo *Quadro nosologico*. Le obbiezioni che vennero fatte a questo collocamento, e cioè: che la morbosa condizione a cui si lega la periodica ripetizione o riproduzione di dati movimenti, oltrecchè non mancava del precipuo carattare della diatesi di rimanere superstite alle esterne cagioni dalle quali in prima provenne, e si toglieva quando con rimedj ipostenizzati, e quando con medicine di azione opposta; tali obbiezioni si combattono dal nostro Autore facendo osservare: Primo, che un vero processo morboso offre delle remissioni e delle esacerbazioni ma non s' interrompe mai, anzi continua finchè non è vinto o sciolto: e che la morbosa periodicità semplice, disgiunta da veri processi patologici, lascia intera e perfetta la salute negli intervalli che passano tra gli uni e gli altri accessi; 2.° Gli conosciuti processi morbosi intaccano le condizioni comuni dell' universale eccitamento, e tutti i sistemi, tutti i visceri, in maggiore o minor grado, ed è questa organica universale partecipazione che costituisce le malattie universali, comuni, di *Brown*. Le quali malattie, dette diatesiche dal nostro Autore, si curano per compensazione, cioè con rimedi eccitanti o deprimenti a qual siasi punto del corpo applicati. Per lo con-

trario i dolori periodici, gli spasimi intermittenti, ecc., non turbano che i luoghi affetti ed hanno l'aspetto di affezioni locali od irritative, anzichè di universali; 3.° E se le malattie diatesiche si correggono per l'uso di rimedi di data azione conosciuta, corrispondente in senso contrario alla natura della diatesi stessa, i fenomeni intermittenti, febbrili o no, si troncano con sicurezza dalla corteccia peruviana, qualunque sia la diatesi in cui si trovi l'infermo, e stabilmente, quando si siano tolti, se esistevano, i morbosi processi permanenti. E tolti questi, se la tendenza all'avvertita riproduzione non è tanto forte si può vincere anche senza la china china, con medicine o stimolanti o deprimenti, atte a indurre una perturbazione qualunque, con nuove o forti impressioni, con nuove associazioni. E quando si dovesse ricorrere ad ipotesi per rendere ragionevole lo spiegamento della riproduzione periodica dei diversi fenomeni morbosi intermittenti, inclinerebbe il nostro Autore a « supporre generarsi per un'associazione accidentale e consolidarsi col tempo qualche vincolo non naturale, qualche lieve locale adesione fra alcune fibre senzienti e motrici, cui non distacchi e non rompa se non qualche forte movimento, qualche scossa straordinaria che in senso contrario le tragga ». E però non sa dividere l'opinione di due coltissimi medici, *Baruffi* e *Bonetti*, i quali le febbri intermittenti derivar vollero da un fomite febbrile, irritante, separato da un qualche tessuto o viscere, impressionato da esterne potenze morbose. E la secrezione e l'adunamento di nuovo fomite ossia la rinnovazione dell'accesso febbrile allora soltanto cesserebbe quando col chinino, che agisce in particolar modo sul sistema ganglionale, si scemi o si tolga ai nervi la proprietà di ricevere e di trasmettere al cuore ed ai vasi la impressione del detto stimolo morboso.

Ripetendo il nostro Autore, che gli accessi di alcuni fenomeni morbosi che riproduconsi a salti più o meno misurati, e che vengono interrotti da completa intermissione non possono essere il prodotto di un processo morboso continuo, e che ove questo si trovasse associato a malattia intermittente non si dovrebbe in esso cercare la cagione del riprodursi periodico di fenomeni o di accessi che intermettono; domanda egli se si possa sottoporre ad analisi siffatta misteriosa riproduzione, e se possa condurne a ciò il considerarla in relazione a qualche legge più generale e più cognita dell' organica economia. Intanto egli osserva: competere al sistema nervoso ed al sensorio, la facoltà di riprodurre movimenti e sensazioni, anche cessata la causa esterna che li produsse da prima. Ed è analoga alla ripetizione dei movimenti sensoriali e delle idee corrispondenti, in che la memoria consiste, la ripetizione di cento fenomeni convulsivi de' quali è tolta la causa, e che si riproducono in certi temperamenti sensibili per ciò solo che altra volta furono suscitati. Di memoria ferrea sono dotati alcuni individui, altri di mediocre. Ma se utilissima riesce in alcuni casi quest' attitudine a ripetere movimenti e sensazioni, allora riesce dannosa quando si tratti di movimenti morbosi, di sensazioni penose, di commozioni pericolose. E se in alcuni li prodotti di una morbosa irritazione qualunque non si riproducono, ciò avviene in altri e più o meno violentemente, massime trattandosi di forti sensazioni. Finalmente fa notare il nostro Autore che l' associazione è mezzo efficace a riprodurre movimenti e sensazioni, anche senza la rinnovazione della causa esterna; lo che a rendere sempre più facile cotesta riproduzione, molto contribuisce la ripetizione de' movimenti stessi o l' abitudine; e ciò si osserva non solo quando si tratta di memoria, ma anche quando trattasi di movimenti morbosi, di convulsioni. Le pruo-

vano i fatti riportati dal dottor *Giannini*, e osservati anche dallo stesso nostro Autore, di accessi febbrili indotti dal cateterismo: questi accessi però non insorgono in tutti gli individui, in tutti i temperamenti, ma in quelli soltanto che hanno, per così dire, la memoria dell'offesa, o in quelli in cui le sensazioni riuscirono forti; e all'abitudine si deve accordare non poca influenza, ben sapendosi che sono assaliti di frequente dalla febbre periodica quegli infermi che altre volte vi soggiacquero. Ciò poi che non giunse ancora ad intendere il professore *Tommasini*, dietro le leggi della riproduzione fin qui discorse, si è il riprodursi periodico di questi movimenti morbosi, dopo intervalli più o meno misurati d'intermittenza. Non lo scoprirono le indagini del prof. *Testa*, del *Duncker*, di *Sydenham*, di *Borsieri* e di altri: e però « Ai posteri l'ardua sentenza ».

Pare che il dolore abbia grandissima parte nel suscitare le affezioni febbrili e non febbrili, capaci d'intermettere e di riprodursi. Giusta il nostro Autore agiscone irritando o controstimolando le cause inducenti le febbri periodiche intermittenti; tali sono il freddo, l'umido, gli acidi, i purgativi, le bevande gelide applicate a corpi che non ne abbisognano. E allora indirettamente le generano le sostanze stimolanti, quando inducano turgori vascolari o processi flogistici seguiti da stiramento di nervi, da distensione o pressione penosa. Il freddo fu tenuto da diversi medici, *Giannini*, *Berryat*, *Trnka*, il primo anello d'una febbre intermittente. Ritenuto ora che il dolore, o un patimento qual siasi, è il movente delle febbri periodiche o degli accessi che le caratterizzano, rimane a cercarsi se le cause irritanti o le debilitanti generino ed aumentino nel sistema organico = l'attitudine a riprodurre movimenti morbosi = anche cessata la causa che li produsse da prima; o se risvegliando sensazioni penose *facili a riprodursi* prestino *all'at-*

titudine già esistente un' occasione di mettersi in atto o di manifestare i suoi effetti. Tutto bene considerato, dichiara il nostro Autore, che essendo le cagioni producenti le febbri intermittenti, tutte atte a indurre sensazioni penose, non ne conosce alcuna che sia atta a generare, in chi non l'avesse, l'attitudine alla riproduzione di che si tratta. Tiene egli codesta attitudine più individuale che congenita e crescevole per l'abitudine, che producibile da esterne cagioni le quali al più potranno costituire un movente efficace in forza del quale = *scatti la molla* della riproduzione. La vista di un topo, il cateterismo, producendo ribrezzo o freddo in qualche individuo, potranno suscitargli febbre periodica intermittente. Se all' umidità, se ai vapori, se ai luoghi maremmani si esporranno molti individui, in tutti e pressochè in tutti, perchè provarono penose sensazioni, si potrà mettere in giuoco la molla della produzione e la riproduzione periodica di accessi febbrili, e potranno anche essere complicati, gravi, perniciose. E l' Autore lo argomenta da ciò, « che le maremme, le risaje, ecc., anche senza produrre febbri intermittenti o febbri d'accesso generano congestioni lento-flogistiche sopra tutto ne'visceri addominali, producono flebiti ed idropi; degradano le funzioni riparatrici, snaturano la *riproduzione*, tanto bene studiata, valutata e rischiarata dal mio amico il celebre *Medici*, e generano il *malus habitus* tanto bene dipinto da *Areteo* ».

Per le premesse considerazioni, conchiude il nostro Autore che in una febbre periodica intermittente si manifestano due fatti o due elementi morbosi per natura e per importanza assai diversi l'uno dall'altro. Il primo elemento, cioè la riproduzione degli accessi, anche cessata la prima causa promotrice, si attiene a leggi organiche primitive, dalle quali forse dipende anche in istato fisiologico la riproduzione di movimenti nervosi e di sen-

sazioni infinite. Il secondo elemento o fatto posteriore all'accesso, anzi alcuna volta conseguenza di esso, viene espresso da tali condizioni o alterazioni morbose di sistemi e di visceri che ponno essere più estese e più gravi in forza di individuali disposizioni, e di diversa recente o antica derivazione, e sono comuni a cento altre malattie non intermittenti. Il primo elemento era allora difficilmente curabile quando prima del 1638 non si conosceva la corteccia peruviana, e poteva essere anche fatale, assumendo il carattere pernicioso. Un vento impetuoso e piccante, forti alternative di caldo e di freddo, sensazioni cagionate dai miasmi paludosi, massime sulle persone non abituate a vivere presso risaje, i patemi improvvisi, i purgativi presi inopportunamente, e altre sensazioni penose e facili a riprodursi, sono atti a determinare un accesso febbrile. In quanto al secondo elemento, gli inzuppamenti lento-flogistici del fegato, della milza, ecc., rendono complicata la malattia nell'individuo già colpito dalle ora notate esterne cagioni; e la rendono poi gravissima se per precedute affezioni si trovi qualche viscere a mal partito, o se per individuali predisposizioni; per costituzione dominante, per influenza di atmosfera o di terreno venissero minacciati li sistemi sanguigno, nervoso e cerebrale, nei quali casi la insorta febbre perniciosa potrebbe riuscire mortale anche al primo accesso.

Intanto riesce importante la distinzione di questi due fatti o elementi morbosi, quanto che si vede il divario essenziale che passa tra le febbri periodiche intermittenti, e le malattie comuni. Per ben conoscere queste ultime, siano esse pertinenti alle infiammatorie acute o alle lente, oppure alle iposteniche, sono necessarj molti studj e molte accurate indagini: ma trattandosi di febbri intermittenti, non è di molta importanza conoscere le cagioni da cui furono prodotte, il modo ed il grado degli

sconcerti che accompagneranno gli accessi, o i prossimi rischi e la loro gravezza, o le tarde ma non meno funeste successioni degli accessi febbrili. Ciò che si deve considerare è la riproduzione degli accessi, siccome quella la quale costituisce il fatto patologico che sta da sè: disposizione dinamico-organica, che sembra aver sede nel sistema nervoso, e probabilmente nella porzione spinale o ganglionare di esso. I prodotti dei detti accessi febbrili la loro gravezza, i pericoli, le rapide ruine o le croniche successioni, sono cose comuni a cento malattie, e dipendono dalle circostanze, dalle disposizioni morbose in cui trovavasi l'infermo allorchè fu colto dalla febbre, sia che queste disposizioni provengano dalla primitiva tessitura, o dal temperamento, o dalle precedute malattie, o infine dall'arcana influenza di epidemica costituzione.

Se le malattie diatesiche incominciano sempre dallo stato di predisposizione, *opportunitas* di *Gio. Brown*, la febbre intermittente assale d'improvviso, e come dice il nostro Autore = allo scattar della susta. Ma questa febbre periodica intermittente si tronca *illico* colla corteccia peruviana, e le diatesiche si vincono poco a poco con mezzi diversi. Tra le cagioni atte a produrre febbri intermittenti, alcune sanno alterare la condizione di alcuni sistemi, come il gastrico e l'epatico, ove agiscano lentamente. Ma queste cagioni, effluvj paludosi, ecc., agiscono prontamente sugli individui arrivati di fresco, esercitando sulla loro economia un'impressione molesta: ma in questi casi la corteccia peruviana sa troncare *illico* la febbre insorta. Il nostro Autore ignora quali cause suscitino in alcuni anni febbri periodiche intermittenti, non potendosi incolpare della loro comparsa nè la irregolarità delle stagioni, nè la vicinanza di luoghi umidi e paludosi; dichiara però che se negli infermi vi saranno predisposizioni pericolose in sistemi o in visceri importanti alla vita, cervello e sua porzione spinale o ganglionare,

polmone, cuore e arterie, sistema gastro-epatico, potranno sotto l'accesso avvenire danni assai gravi, corrispondenti alla predisposizione suddetta. « Io ignoro che cosa sia, e in qual giuoco vitale organico risiegga o consista cotest' attitudine del sistema nervoso a riprodurre dolori, convulsioni, vomiti, ribrezzo e freddo febbrile, anche cessata la causa che li produsse da prima. Ignoro se ella si attenga a leggi unicamente patologiche, o se derivi dalla proprietà fisiologica del sistema nervoso di ripetere movimenti e sensazioni, anche cessate le cause che già le produssero. Ma qualunque ella sia, parmi dimostrato che cotesta legge della riproduzione, o cotesta *attitudine del sistema a ripetere*, ecc., è cosa affatto diversa dalle condizioni morbose comuni. Ei mi par certo che la riproduzione di accessi febbrili o non febbrili che intermettono, è un fatto che sta da sè, che non può considerarsi derivante da condizioni morbose comuni, da alcuna condizione permanente, da alcuna diatesi: e si noti bene essere questo il mio principale assunto. Cotesta susta o cotest'attitudine è un fatto particolare che costituisce per me l'individualità delle affezioni intermittenti. È una condizione morbosa particolare ed arcana; ma fortunatamente in una pianta del Perù, di azione parimente particolare ed arcana, abbiamo un mezzo sicuro di sospenderne o di troncarne l'effetto ».

Capitolo undecimo. — *Quanto le mie idee sulle intermittenti siano conformi alle massime di molti classici antichi; e come siano affini a quelle di non pochi illustri patologi recenti.* — Il celebre *Torti* è il primo Scrittore citato dal nostro Autore onde provare che la maniera con che egli considera le febbri periodiche intermittenti è conforme alle viste di non pochi patologi antichi e dell'età nostra. Nel primo libro della sua terapia speciale, secondo teorema, *Torti* separò la causa prossima, per

una parte, o la condizione morbosa delle febbri continue ch'egli tenne formarsi nel sangue e venir nell'interno, *pullulat ab intrinseco;* e per l'altra, la cagione delle febbri intermittenti che viene di fuori, *ab extrinseco:* e nel terzo teorema, distinse apertamente la cagione materiale od il fermento delle febbri continue che proviene *ab intra* e si aduna lentamente nel sangue, e la cagione promotrice degli accessi febbrili nelle intermittenti, la quale proviene *ab extra,* e sembra un fermento che si aggiunga al sangue in ciascun parossismo, e tanto poco s'immedesimi con esso che possa presto dissiparsi, e lasciar luogo al termine dell'accesso. Arroge il nostro Autore che *Torti* riconobbe pure essere sempre uno l'atto della riproduzione degli accessi, sia nelle miti ed ordinarie, come nelle intermittenti perniciose, per quanto diverse siano le condizioni morbose che possono associarvisi; e riconobbe eziandio che l'urto delle intermittenti perniciose potrebbe riuscire fatale, ove non si ricorresse prontamente alla corteccia peruviana.—Lo stesso concetto, cioè che le febbri continue hanno il fomite, l'alimento, il fuoco febbrile ne' vasi sanguigni e nel sangue, e le intermittenti fuori, non isfuggì alla penetrazione del sommo *Sydenham,* di *Morton* e di *Ramazzini.* Il dotto *Van-Swieten,* considerando alle cagioni delle febbri periodiche intermittenti, dovette conchiudere che esse non agiscono che come occasionali; e la causa vera per cui si riproducono gli accessi consistere in una disposizione particolare, in una legge dell'organismo che sta da sè, a riprodurre la medesima forma febbrile. Anche l'acuto *Sarcone* seppe distinguere la riproduzione degli accessi febbrili da una condizione flogistica associata alla febbre intermittente allorchè disse che nelle infiammazioni così acute che croniche, non derivanti dalla cagione periodica, la corteccia peruviana non vale a troncarle. *Grimaud, Gio. Batt. Borsieri, Carlo Strack, de Voulonne,* e *Sel-*

le, nei loro trattati delle febbri, riconoscendo essere indotte le febbri intermittenti da una causa specifica, risiedente nel sistema nervoso, e distinta dalle comuni condizioni morbose, conchiusero doversi medicare con uno specifico. Anche il prof. *Puccinotti* derivò la riproduzione degli accessi febbrili intermittenti da una causa o legge ignota dell' organismo, da un processo specifico, che si toglieva particolarmente da rimedio dotato di azione specifica; e riguardò la flogosi non come base delle dette febbri, ma come un'accessorio, come una condizione morbosa secondaria.

La forza di cotesto vero parlò chiaramente anche a quegli Autori, i quali considerarono le febbri periodiche intermittenti sotto aspetti diversi da quelli risguardati dal nostro Autore. E il prof. *Giannini*, anche ammettendo, in modo simultaneo, debolezza e forza nel sistema organico, non trovò sufficiente il sistema di *Brown* a spiegare li tre stadii delle febbri, e riconobbe un'essenziale, tuttochè temporaria, opposizione tra il freddo e il caldo, e quindi dannoso il bagno freddo nello stadio del freddo. *Frank Giuseppe*, ammettendo una grande connessione tra la bile e le malattie d' accesso, tra le affezioni del fegato e le malattie intermittenti febbrili, vagheggiava quindi in questi fatti una condizione iperstenica del sistema gastro-epatico e della vena porta, ma pure dovette ammettere specifica l' azione del miasma da cui vengono prodotte le febbri intermittenti, e specifica l' azione della corteccia peruviana. *Curzio Sprengel* riconobbe che il miasma paludoso esercitava un' azione spasmodica sul sistema nervoso. Il prof. *Bufalini* vide nelle febbri intermittenti un processo dissolutivo, una difettiva riparazione organica, una temperie di solidi e di liquidi intrinsecamente viziata: ma in prima aveva riguardato tali febbri come dipendenti da un processo specifico d' organica alterazione, curabile particolar-

mente colla corteccia peruviana. E in queste dichiarazioni crede il prof. *Tommasini* di avere un appoggio non lieve alla principale delle sue tesi. Anche il dott. *Geromini* ammise la specialità della riproduzione periodica, o dell'accessionale, nelle febbri intermittenti, che è il perno intorno al quale si aggira gran parte delle deduzioni e delle massime che il nostro Autore trasse dai pratici antichi. Il prof. *Lanza*, il quale non accorda alla corteccia del Perù virtù particolare a prevenire il ritorno degli accessi febbrili, non trovando differire essenzialmente le continue dalle febbri periodiche intermittenti, dichiarò nelle febbri intermittenti perniciose doversi adoperare, il più generosamente che mai, il solfato di chinina; distinguendo saviamente nelle intermittenti complicate la morbosa condizione continua dalla intermittente, cosicchè nella sua « Nosologia positiva » riconobbe potersi associare un' infiammazione ad una febbre intermittente, e tenendo diversa l' una dall' altra affezione, sostenne essere in questa la neurosi, la nevralgia, il fatto primitivo, ed essere fatto accessorio, consecutivo alla neurosi, la infiammazione: ben inteso che non si tratti di malattie complicate, preesistenti allo sviluppamento della febbre periodica. Il cav. prof. *De Renzi*, seguitando la sentenza dell' immortale *Baglivi*, considerò la febbre un sintomo, un' effetto di qualche parziale morbosa affezione; e quest' opinione fu pure espressa con molta vivacità anche dal dott. *Chiaverini*. E però per questi Autori non solo le continue, ma le febbri intermittenti sarebbero costantemente — sintomi universali di parziali attacchi dell' apparecchio gastrico, provenienti da cagione miasmatica o da altre cagioni, che manifestano un' azione particolare sulle mucciose gastriche o di altri organi addominali. — Che i miasmi abbiano un' influenza quasi esclusiva a produrre le febbri intermittenti soprattutto perniciose, è opinione che contrasta coll' os-

servazione che le vide svilupparsi e nel corso di altre malattie infiammatorie, o in luoghi sani ed elevati. E il nostro Autore non può nemmeno accordare che l'irritazione gastrica debba avere grandissima parte alla riproduzione periodica degli accessi febbrili, se veggonsi essi insorgere in persone sane, nell'uretra delle quali si introdusse il catetere. Il prof. *De Renzi* si accorda però col clinico di Parma considerando la riproduzione degli accessi,o del freddo come il fatto principale nelle febbri intermittenti, e riconoscendo ne' sali chinoidei, opportunamente ripetuti, la facoltà di distruggere con sicurezza la periodicità, unendoli però all'oppio o al diascordio del *Fracastoro* nella perniciosa colerica, agli alessifarmaci nella perniciosa diaforetica, ed a qualche eccitante diffusivo nella sincopale; e solamente nella terzana colica, essendo valide le forze, e temendosi infiammazione, non escludeva le missioni di sangue, le quali non praticava, giusta la pratica del dott. *Siciliani*, nella cura della pleuritica perniciosa, tutte che proposte dal dott. *Morandio*.

Il prof. *Ottaviani* colle ultime opere da esso pubblicate, 1834, dichiarò che nel vincere le febbri intermittenti la corteccia peruviana agisce sulla condizione materiale produttrice della malattia, e non già stimolando o esaltando l'eccitamento. Che i sali chinoidei tronchino per un'azione specifica gli accessi delle febbri intermittenti le dichiarò anche il dottor *Gio. Strambio*. E pel dottor *F. G. Beretta* la condizione patologica delle febbri periodiche intermittenti sta interamente — nel sistema nervoso, e non appartiene nè al sistema sanguifero, nè al mucoso, nè al sieroso. — E come movente delle stesse febbri riguarda una — irritazione gastroenterica, nervosa, la quale può essere promossa o da una flogosi (complicazione, malattia composta), oppure da un'alterazione organica, nel qual caso essendo grave.

lo sconcerto, la febbre diventerà perniciosa. Ma in nessuno di questi casi si modificherà la condizione primitiva dell' idiopatica irritazione nervosa (condizione essenziale della riproduzione, susta primitiva, del professore *Tommasini*), e la corteccia peruviana, come antirritante accessifugo, ne sarà il più sicuro rimedio. Il dottor *Angelo Sorgoni*, trovando inutile l' investigazione dell' essenza del fenomeno della periodicità appunto come un fatto, dichiarò utile l'investigare diligentemente questo fatto nelle sue relazioni. E se le semplici febbri, come aveva già fatto osservare il diligentissimo prof. *Sachero*, cedono anche senza l' uso della corteccia peruviana, per converso nelle complicate se ne trova indispensabile l' uso, premettendovi o associandovi quei mezzi i quali valgono a frenare o correggere la condizione morbosa che più mette in pericolo la vita dell' infermo. Oltre i dottori *Beraudi* e *Covoni*, anche il dottor *Bozzetti*, adottarono le massime principali sostenute dal prof. *Tommasini*, riconoscendo quest' ultimo in una nervosa commozione il primo passo degli accessi febbrili, e dichiarando che se la febbre variava nell' intensità, negli accidenti, nella forma, in fondo conservavasi sempre la stessa, e potevasi quindi argomentare una essere la causa di questo fenomeno patologico, ed uno dover essere (la corteccia peruviana) il rimedio atto a correggerlo ed a vincerlo.

Il dott. *Carlo Farini*, fino dal 1835, riconobbe nel sistema nervoso e principalmente nei nervi spinali la prima alterazione o il primo movente degli accessi febbrili nelle intermittenti. Questo dottissimo medico considerò siffatta alterazione come un processo particolare, sui generis, che le infiammazioni e gli ingorghi del cervello e della spina possono principalmente sviluppare; affezioni secondarie o successive tenne gli ingorghi de' visceri addominali; e i sali chinoidei propose come rimedj i

quali prontamente troncano le malattie periodiche. E per doversi impiegare un tempo più o meno lungo per curare le infiammazioni così acute come croniche, il prof. *Tommasini* segnalò l' immenso divario che passa tra le morbose condizioni permanenti, e la periodicità. Il dottor *M. Reviglio*, medico a Torino, considera nelle febbri intermittenti lese principalmente le funzioni dell' assimilazione e del circolo; e il sistema nervoso ganglionare come sede della condizione *arcana* da cui dipende il fenomeno della riproduzione periodica degli accessi. E distinte le intermittenti complicate con qualche morbosa condizione preesistente, dalle congestioni o infiammazioni secondarie ordite sotto gli accessi, trova solo differire le ordinarie dalle intermittenti perniciose per esservi in queste speciale disposizione in alcun viscere: e infine alla corteccia peruviana accorda, oltre un' azione generale ipostenizzante, una specifica, accessifuga. Principj non diversi da quelli esposti dal dottor *Reviglio*, adottò il dottor *A. Leone*, di Vercelli. E neurosi periodica del sistema ganglionare, quando primitiva o derivata da esterne cause, e quando secondaria, per irritazione diffusa ai gangli; per infiammazione del tubo gastro-enterico, del fegato e delle glandole meseraiche, riguarda il prof. *De Nasca* le febbri intermittenti. Ma negli uni e negli altri casi fida molto nel chinino, anche essendo manifeste gravi complicazioni infiammatorie. E secondo il dottor *Guerreschi*, la condizione particolare da cui muovono gli accessi delle febbri periodiche sarebbe la contrazione dei capillari arteriosi; contrazione ch'egli considera come uno stato funzionale diametralmente contrario alla flogosi, e che contrasta colla condizione de' vasi venosi nell' atto che scoppia l' accesso e durante tutto il tempo del freddo febbrile. Il dottore *G. Riccardi*, nelle sue « Brevi indagini sulla morbosa essenziale condizione delle febbri in-

termittenti » dietro una febbre perniciosa di rara forma, da esso osservata, si convinse che gli attacchi e le minacce dei visceri sotto gli accessi delle intermittenti perniciose, riduconsi a semplici turgori, emormesi, o angioidesi sanguigne, le quali riescono anche mortali se avvengono in visceri strettamente legati alla vita, e possono passare ad esiti diversi ed anche a vere infiammazioni, nel qual caso la febbre non più intermetterà. Ma riproducendosi gli accessi intermittenti, il dott. *Riccardi* ricorre con ogni confidenza alla corteccia peruviana. Anche il dottor *Luciani* vinse col solfato di chinina una perniciosa letargica da esso diligentemente descritta, e le amministrò prima che cessasse l'accesso, e continuandone l'uso nell'intervallo apiretico. Egli però, contro l'opinione del dottor *Lelli*, dichiara competere al sale chinoideo una virtù ipostenizzante. La famiglia dei morbi intermittenti, per sentenza del dottor *Celle*, forma una categoria essenzialmente diversa da tutte le altre malattie, e questi morbi sono vinti dalla corteccia peruviana essendo essa dotata di maravigliosa virtù antiperiodica, ecc. Il dottor *Levi*, diligente traduttore ed annotatore del « Dizionario classico di medicina », tiene la diatesi delle febbri periodiche non costantemente una, potendosi associare il fenomeno della riproduzione periodica degli accessi così all'una come all'altra diatesi, e in tutte giovare la china china, esercitando un'azione di suo genere sulla cagione misteriosa del periodicismo, la qual azione specifica non procede dalla sua azione generale, e che il dottor *Levi* riguarda eccitante e corroborante. Il prof. *Tommasini* ricorda poi con vera compiacenza che la sua etiologia delle febbri intermittenti, sia stata ammessa e divulgata anche dal prof. *Poletti*.

Trattando delle febbri periodiche intermittenti, il dottor *Longo* sostenne « la contemporanea esistenza di due

diverse entità morbose nel nostro organismo ». Ma questa esistenza il *Tommasini* non può ammetterla ne' casi di malattie dipendenti da un processo permanente, e non può ammetterla trattandosi di riproduzione periodica di accessi intermittenti, non essendo essa nè ipostenica nè iperstenica, come egli ha più sopra ampissimamente dimostrato. Il professore *C. Folchi* nelle sue esercitazioni patologiche riuscì a provare, con molti fatti e buone ragioni, l'influenza che debbono avere ed hanno nell'Agro Romano l'umidità ed i cambiamenti repentini di temperatura atmosferica nella produzione delle febbri intermittenti, così semplici come perniciose. E in ciò fu secondato dai medici *Minzi* e *Santorelli*. E però crede il prof. *Tommasini* che non sia mestieri ricorrere ai miasmi ammessi dagli prof. *Puccinotti, Bufalini, De Renzi*, e da molti altri per ispiegare la comparsa delle febbri intermittenti. E l'aria malsana, o per umidità soverchia o per passaggi repentini di temperatura o per essere carica di vapori particolari, può senza dubbio deteriorare le funzioni gastriche ed epatiche, indurre ingorghi flogistici ai visceri addominali, cagionare il *malus habitus* di *Areteo*. Ma questi effetti, come nota anche lo stesso prof. *Folchi*, non accadono se non successivamente; e per converso le febbri d'accesso sono prodotte sollecitamente da queste cagioni.

Si compiace il nostro Autore nel trovare fiancheggiate le dottrine da lui professate riguardo all'etiologia delle febbri intermittenti, dall'autorità dei medici inglesi *Sydenham, Morton, Cullen* ed *Home*, non meno che da quella dei patologi tedeschi che scrissero prima dell' influenza della filosofia kantiana, *Van-Swieten, Haen, Selle, Strack, G. Frank, Kreysig*, e i cui principii hanno molto di comune con quelli da esso dichiarati. E se alcuni medici francesi, parteggiando per le dottrine del celebre *Broussais*, sottoposero alla diatesi o condizione flogistica la patolo-

gia delle febbri intermittenti; altri però, come *Rayer* e *Rostan*, dichiararono che appunto per essere intermittenti non sono riferibili che alla classe delle affezioni nervose: essere assai distinte le febbri continue dalle intermittenti, dacchè queste colla corteccia peruviana sollecitamente si troncano, le quelle si vincono non così prontamente con altri compensi: che non è ammissibile la gastro-enterite intermittente: e infine che gli ingorghi che sopravvengono nel corso delle febbri intermittenti, sono un accidente, non le cause di esse.

Capitolo dodicesimo. — *Applicazione delle esposte massime alla cura delle affezioni intermittenti febbrili e non febbrili.* — Le idee patologiche esposte in quest'opera, e la principale di tutte, «che è la differenza per me essenziale che esiste tra la riproduzione di accessi febbrili intermittenti e le morbose condizioni comuni (le quali possono coesistere colla riproduzione suddetta, ma possono anche mancare; possono esser effetti immediati dell'urto febbrile degli accessi, ma possono anche provenirne lentamente come morbose successioni)», codeste idee se conducono a togliere di mezzo qualche errore terapeutico che potesse derivare da una maniera diversa di considerare le cose, non influiscono però ad alterare il metodo curativo di queste febbri dagli antichi proposto e dalli moderni pratici seguitato. E quest'accordo fra i medici, fa persuaso il clinico di Parma dell' aggiustatezza delle massime ricevute. E non intendendo scrivere lezioni di terapia speciale o di medicina pratica, egli stima utile considerare ora le forme più importanti delle affezioni intermittenti febbrili e non febbrili, incominciando dalle più semplici e meno pericolose, quali sono le convulsioni e le neurosi, per considerare dappoi le febbri intermittenti semplici e complicate, e infine le gravissime o perniciose.

Le affezioni intermittenti, anche non febbrili, assalgono periodicamente dopo un intervallo più o men lungo di calma, e si troncano colla corteccia del Perù. Occorse ed occorre ai medici di vedere il vomito, i dolori, le convulsioni, le nevralgie, le perturbazioni nervose, lievi, e gravi fino all'epilessia, ricorrere ad accessi veri; e l'osservarono *Van-Swieten*, *Rayer*, *Pontier*, *Hahn*, *Duncan*, *Blane*, *Rost*, *Audouard*: e osservarono pure, qualunque dottrina essi abbiano professato, che si potevano vincere colla corteccia peruviana nello stesso modo con che si vincono le febbri periodiche intermittenti, e però piacque a *Rayer* considerare queste affezioni nervose come febbri svisate, locali, topiche, intermittenti.

Le intermittenti ordinarie, quotidiane, terzane, quartane, sono quelle, giusta il prof. *Tommasini*, che più si accostano alle nevrosi periodiche, per la poca o nessuna gravezza, e per la facilità con la quale, per solito, sono troncate. E intanto le quotidiane e le quartane sono alquanto restie, perchè le prime, massime se procedano da lenta infiammazione di alcun viscere, rimettono al mattino, assumendo solo l' apparenza d'intermissione, e per non essere vere intermittenti vanno curate in diverso modo: e le quartane sono pure associate a qualche affezione permanente dei visceri addominali, e quindi non declinano intieramente con poco copioso sudore: e questo non ristora come il sudore che pone fine alle terzane. Alla china china è quindi mestieri far precedere l' uso dei purgativi e dei desostruenti, continuato per un tempo più o meno lungo. Nelle terzane, anche consociate con sintomi non lievi, l'apiressia è netta, completa. Indotte da sensazioni atte a risvegliare ribrezzo, assalgono con freddo intenso: il caldo che vi succede è proporzionato, e il sudore è profuso sì ma ristorante. E se nello stadio del freddo può convenire, in alcuni casi, una bevanda ricreante; in altri, i purgativi o gli antielmintici

per liberare gli infermi da quelle penose irritazioni che servono di addentellato alla riproduzione degli accessi, i chinoidei, amministrati a dosi convenienti, e colle norme proposte dal prof. *Sachero*, basteranno a troncarle.

Nelle febbri intermittenti complicate da condizione morbosa permanente (ostruzioni di fegato e di milza) si devono considerare due fatti diversi. Possono le ostruzioni aumentarsi ed aggravarsi in forza di ripetuti urti febbrili, ma non ponno tenersi prodotti di questi se erano manifeste prima della comparsa stessa; nè le febbri d'accesso possono dirsi prodotti necessarj delle ostruzioni, se molti ostruzionarj non sono assaliti dalla febbre. Quando le congestioni, le ostruzioni e gli edemi sono dipendenze o successioni della febbre, allora si vincono coi sali chinoidei. Nell' altro caso si medicano con le emissioni di sangue, coi purgativi aloetici, rabarbarini: e tolte con questi mezzi le congestioni, ove continuasse o ricorresse con violenza la febbre, si amministrerà la corteccia peruviana, e il vantaggio sarà permanente; e sarebbero gli accessi soltanto temporariamente sospesi nel caso che vi fosse dissesto permanente di visceri. La riproduzione degli accessi febbrili è il secondo fatto cui piaceva al nostro Autore considerare, e già ci venne insegnato con quali compensi vi si possa riparare.

Non isfuggì poi alla penetrazione del nostro Autore il caso di congestione epatica o splenica la quale, dapprima effetto manifesto di terzana o quartana ribelli, per aver messo radici profonde e per mantenersi, produce effetti corrispondenti, tuttochè la febbre intermittente da cui provenne sia da lungo tempo cessata. Qui non si tratta di febbre intermittente complicata, anzi di una successione morbosa, che un metodo ipostenizzante alla lunga distruggerà. Li disordini che si osservano, e gravissimi, al cervello, ai vasi centrali, ai polmoni sotto l'urto stesso di un accesso febbrile devono tenersi come effetti

immediati, come parte integrante della malattia, come dipendenze del medesimo accesso, il quale importa troncare *illico*. E tuttochè il nostro Autore si accordi in alcuni punti col dott. *Rayer*, non può accordargli che siano complicazioni i gravi attacchi dei visceri nelle intermittenti perniciose: essi sono bensì consecutivi agli attacchi quanto che provenienti dai medesimi «ma succedono ad essi immediatamente, fanno parte di essi, sono una cosa medesima cogli accessi». E però il *Torti* aggiunse al nome di perniciose quello di comitate.

Febbri perniciose o comitate diconsi da *Torti*, da *Morton*, *Borsieri*, ecc., quelle le quali, sconcertando gravemente li sistemi generali o qualche viscere, riescono mortali ove giungano a riprodursi tre o quattro volte. Esse però non devono considerarsi diverse dalle ordinarie terzane e quartane, che di grado. Oltracciò si deve avvertire che quelle si devono e si possono sollecitamente medicare coi sali chinoidei, e lo consente l'apiressia, la quale è perfetta. La pernicie essendo attaccata all'accesso, se non se ne impedisce il ritorno l'economia della vita è minacciata. Nelle semplici febbri intermittenti, anche pertinaci, l'accesso non è la cosa più importante. Il pericolo in queste sta nelle condizioni morbose de'visceri importanti; condizioni che, se non tolgonsi, possono alla lunga mettere in pericolo della vita. In queste febbri il dissesto delle funzioni riparatrici dura anche nel tempo dell'apiressia, e la corteccia peruviana mostrasi pressochè inattiva; e però convengono que'rimedi soltanto atti a correggere i vizi del sistema epatico, splenico o mesenterico.

Per il nostro Autore, due cose fra loro ben diverse si devono ammettere nelle febbri intermittenti: per una parte, la riproduzione degli accessi o la legge organica da cui dipende; per l'altra, l'accesso che riproduce: e se per ciò che riguarda alla riproduzione degli accessi la malattia sia una, per quanto sia varia la loro forma, è però

essenzialmente diversa per ciò che avviene posteriormente all'accesso, ossia per ciò che producesi sotto l'accesso. Tutti gli accessi si troncano adunque colla corteccia peruviana; ma in alcuni casi nello stadio del freddo, dell' avvilimento possono essere trovati necessarj i rimedj stimolanti, come durante lo stadio del caldo, il turgore vascolare può richiedere la missione di sangue. E non si deve poi perdere di vista che condizioni individuali, influenze epidemiche, la disposizione del sistema organico a sentire quando l'influenza del freddo o dell'avvilimento febbrile, quando del caldo, ossia della condizione infiammatoria, possono preparare malattie diverse ed opposte. E però se nella febbre perniciosa algida, sincopale, sudatoria, colerica, per trovarsi le funzioni vitali fisiologiche assai depresse, un metodo eccitante fu adottato da *Torti*, da *Morton*, da *Borsieri*, da *Lind*, da *Reil*, da *Rubini*, da *Puccinotti*, da *Ottoviani*, da *Folchi*, e da molti altri: in altre circostanze di perniciosa colica, soporosa, apoplettica, pleuritica, trovandosi soverchio l'eccitamento, e grave il turgore de'vasi, i pratici sentirono doverlo frenare con metodo antiflogistico.

CONCLUSIONE. — « L'aspetto in cui io ho considerato le affezioni periodiche intermittenti febbrili e non febbrili, non è sicuramente nuovo, se si riguardino ad una ad una le massime da me sostenute, giacchè, come dissi, ciascuna di esse è appoggiata a sentenze de' classici antichi, e ad opinioni di illustri contemporanei. Ma il mio lavoro, riguardato nell'*insieme* e nelle deduzioni che ho tratte da fatti certi, e che venivano in conferma delle mie massime, non credo che manchi di novità: forse neppure di qualche importanza pel vantaggio principalmente de'giovani alunni. Ed il fondamento principale di tutto questo lavoro patologico-clinico poggia sempre su queste tesi: 1.° che la riproduzione di fenomeni o di accessi intermitten-

ti dipende *da una legge particolare dell' organismo vivente*, che sta da sè, e che nulla ha di comune colle altre condizioni morbose; 2.° che la riproduzione di morbosi fenomeni intermittenti nulla ha che fare colle diatesi o colle condizioni morbose permanenti, che fanno un corso continuo e necessario; 3.° che la suddetta riproduzione si tronca o si vince con mezzi particolari che non valgono a togliere le diatesi; o se alcuni di essi, come la china china, gli amari, ecc., sono atti a correggere anche una diatesi, non la correggono però se non lentamente, e non la troncano *subito*, come troncano *illico* la riproduzione in discorso; 4.° che si può associare una parziale *condizione patologica*, così detta, od una affezione permanente colla riproduzione periodica di dolori, di convulsioni intermittenti, di freddo febbrile, ecc.: ma che anche in tali complicazioni la riproduzione periodica conserva la sua natura, la sua pronta *troncabilità*, mentre le condizioni morbose permanenti associate conservano il loro progredire, il loro crescere o decrescere più o men lento, e il non potersi curare *illico* come i suddetti mali intermittenti; 5.° che ne' casi ne' quali non esiste alcuna complicazione, quando cioè un individuo perfettamente sano vien colto da accessi di febbre intermittente, se si sviluppano malattie consecutive, se si generano alterazioni lente di visceri (come le così dette ostruzioni), o se avvengono attacchi acuti pericolosi (come nelle perniciose), tutti cotesti mali non derivano già immediatamente dalla *susta della riproduzione*, ma sono posteriori agli accessi, sono altrettanti prodotti degli accessi medesimi, i quali, per lunga, non curata, o comunque non vinta riproduzione, alterano con ripetuti attacchi la condizione de' visceri soprattutto addominali, e le funzioni che ne dipendono, ovvero per la loro violenza sconcertano gravemente l'azione di sistemi vitali, o la condizione di visceri importanti; 6.° finalmente, che se la violenza degli accessi, come nelle perniciose, minaccia da vi-

cino la vita, può minacciarla *in due modi diametralmente contrarj*, dipendenti dalla diversa individuale predisposizione in cui si trovano o alcuni de' grandi sistemi vascolare o nervoso, o alcuni de' visceri più importanti alla vita: modi contrarj che richieggono *contrarj mezzi* perchè impedire si possano le mortali conseguenze dell'accesso; quantunque a prevenirne la *riproduzione* valga egualmente in tutti i casi *un mezzo medesimo*, la corteccia peruviana. — Delle quali proposizioni è sempre come perno principale il dipendere la riproduzione degli accessi intermittenti *da una legge singolare dell' organismo*, che nulla ha di comune colle altre condizioni morbose, universali o parziali che siano, de' solidi e de' fluidi, e di qualunque natura ».

Storia della medicina in Italia; del cav. SALVATORE DE RENZI, *medico napolitano. Tomo II. Napoli*, 1845; *di pag.* 468, *in* 8.° — *Tomo III. Napoli*, 1846; *di pag.* 752, *in* 8.° (1).

Dedicato viene dal nostro Autore il secondo volume agl'illustri prof. cav. *Luigi Sementini*, *Francesco Puccinotti* e *Carlo Burci*. Esso comprende il LIBRO QUARTO che tratta dell' « *Età di risorgimento della medicina italiana* ».

Imitar volendo il metodo che tenemmo nel discorrere del primo tomo, prendiamo di mira la divisione dei periodi in questo Libro contemplati, cioè del *Periodo cenobitico*, del *Periodo salernitano*, e del *Periodo classico*.

PERIODO CENOBITICO. — S'incomincia nel Cap. I a contemplare lo « Stato dell'Italia fino al nono secolo, e cultura divenuta esclusiva dei chierici ». — Mentre per la decadenza del Romano impero sembrava nulla avesse a rimaner di vita per le scienze minacciate evidentemente da totale ruina, pure un germe be-

---

(1) Saranno quattro volumi. Sul primo Volume vedansi questi Annali, Vol. CXIX, p. 66 (1846).

nefico ed incorruttibile veniva tacitamente fecondato da una religione di pace e di carità, qual produceva frutti di novella civiltà, più vera, più bella, più durevole di quella distrutta dal ferro delle barbariche invasioni. Sovveniva così il Clericato alle cadenti speranze d'Italia raccogliendo le cognizioni smarrite, e conservandole onde avvalersene pel bene dei popoli, e pel risorgimento della civiltà. Nè tanto grossolana si era la cultura dei chierici, quanto si è creduto, mentre i documenti che si conservano, e soprattutto le Epistole, svelano una cultura non bassa, nè superstiziosa. È nota la grande istruzione di S. Gregorio Magno nella fine del VI secolo, ed il suo senno nello scegliere li più istruiti monaci Benedettini per ispedirli in Inghilterra. Ond'è che l'Italia, come sede de' Pontefici, non solo raccoglieva le maggiori cognizioni dei tempi, ma anche col lume dell'Evangelo diffondeva nei popoli barbari o inselvatichiti il gusto per le lettere: nè questi furono i soli mezzi, dei quali servivasi il Clericato onde spargere semi d'incivilimento nei popoli, giacchè Roma fornita eziandio di pubbliche scuole somministrava alle varie nazioni uomini colti in ogni sorta di sapere. E solamente da Roma potè Carlo Magno prendere esempio di simili istituti che poi fondò in Parigi. Si conservarono pertanto in Italia non solo le sufficienti cognizioni letterarie e scientifiche fino all'undecimo secolo, ma in oltre furono esse l'esclusivo patrimonio del Clericato.—Altra fondazione caritatevole e totalmente ecclesiastica ravvisar dobbiamo nella erezione degli ospedali, orfanotrofii, e di altri luoghi di carità. Quanto era maggiore la miseria dei tempi, altrettanto cresceva la carità negli uomini, loro inspirata dai precetti della religione di Cristo. Divenuto appena il Cristianesimo la religione del governo, si moltiplicarono

in Italia gli ospedali e gli ospizj. Fabiola eresse un ospedale in Roma nel quarto secolo: dopo la fondazione dei monisteri Benedettini non vi fu convento che non avesse un ospedale; e dalla Italia questo pio uso passò nelle altre parti di Europa. Gli Amalfitani fondarono il primo ospedale in Gerusalemme, da cui surse l' ordine degli Ospedalieri, celebre nella cavalleria dell'Oriente; nel 787 Datèo fondò il primo ospizio degli esposti in Milano.

Fuvvi circa quest'epoca la celebre pestilenza, che apparsa nel 540 desolò la terra per anni cinquantadue, molto somigliante alla peste di Atene, descritta da Tucidide. Al pari delle altre pesti analoghe, ebbe origine la medesima dalla Etiopia e dall'Egitto, antica culla di un male che la moderna sapienza ha potuto confinare nella sua terra natale. Procopio ed Evagrio, che la descrissero, affermano che questa peste non era contagiosa, perchè vedevansi rimanerne immuni persone che aveano toccati infermi e cadaveri, mentre contaminati ne venivano altri ch' esposti non eransi a simili contatti: argomento però di niun peso secondo le attuali cognizioni. Altra riflessione però ne discende dalla testimonianza di Procopio, che i medici cioè a quei tempi eseguivano osservazioni di anatomia patologica dissecando cadaveri con lo scopo di squittinare le recondite cagioni dei morbi. Parlano gli storici francesi essersi in questa peste osservate alcune pustule, che si dissero *variolæ*, *milinæ*, o *corales pustulæ*. Pesti desolatrici, a questa che descritta venne analoghe, spopolarono l' Italia in varie epoche susseguenti, associandovisi ancora l' epidemie di altra natura, le frequenti carestie, li saccheggi e le guerre. Ma lo stato della medicina nel resto dell'Europa era in quei tempi intieramente abbietto; un avanzo di medicina era solo in Alessandria ed in

Costantinopoli.—Nella metà del VI secolo era archiatre in Bisanzio *Aesio*, nato nella Mesopotamia, che avea appreso la medicina in Alessandria. Di lui più celebre, ed anche più dotto, fu *Alessandro di Tralles*, il quale, dopo avere studiato in Alessandria, viaggiò per la Italia, per la Francia e per la Spagna, e di poi venne a fissarsi in Roma: fu egli il più distinto, ed anche l' ultimo medico straniero che avesse professato l'arte in Italia.—Nel VII secolo i medici di Costantinopoli non si distinsero nè per metodo, nè per cognizioni, ed i più valenti medici del tempo furono *Ahrun* e *Paolo di Egina*. Per queste ed altre cose risulta che la Italia, cadendo, conservò e nutrì il germe del sapere, senza giammai perderlo intieramente; e quando si apriva la strada a nuovi gloriosi destini, il faceva con la eredità sua, con le sue proprietà, con le sue forze: e se il gusto per le lettere, ed una non inefficace reminiscenza della prisca cultura fu conservata in Italia, ciò debbesi al monachismo, che nacque in Italia per opera di *Benedetto* da Norcia.—Del vantaggio alle scienze recato dal monachismo un singolar documento rifulge nella sublime istituzione fatta dal fondatore del monistero di Montecasino; giacchè colla lettura di essa v' ha d' uopo di confessare, che quell' istituto avesse in quella funestissima età apparecchiato un sicurissimo rifugio avverso le umane miserie, ed insieme un validissimo pesidio avverso la crescente barbarie. *S. Benedetto* infatti, in un articolo della sua regola, ordinò all' abbate di avere un ospedale nel cenobio per uso degl' infermi, e di averne cura diligentissima. Per tal modo la medicina al pari di ogni sapere era divenuta a quel tempo patrimonio clericale: in comprova della verità di tale asserto, basti l'esempio di *Elpidio*, diacono, medico di Teoderico,

di cui si seppe conciliare la benevolenza, cosicchè per la fama a cui era salito, gli si spedivano infermi fin anco di Francia ond' esser curati. Ed il celebre *Cassiodoro* medesimo nel fondare il cenobio di Scillace, in Calabria, inculcò ai monaci con molto calore ciò che aveva ingiunto il Divo da Norcia, lo studio cioè della medicina, esortandoli a provvedersi dell' Erbario di *Dioscoride*, a leggere *Ippocrate* e *Galeno* tradotti in latino, *Aurelio Celso* « de Medicina », ed altri. Vengono per tal modo a rettificarsi due erronee sentenze: che, cioè, la medicina nei bassi tempi fu portata dagli Arabi; e che le opere degli antichi classici autori, che scrissero in greco, vennero dapprima tradotti dagli Arabi, dai quali n' ebbe la traduzione la Italia. Non furon dunque gli Arabi, che portarono libri e scienze in Italia, ma nativo fu d' Italia il germe della novella civiltà; e quando gli Arabi, verso l' undecimo secolo, furóno conosciuti, allora ebbe principio la vera corruzione del gusto medico. *Muratori*, che con molta diligenza esamina ciò che riguarda un periodo così oscuro della nostra storia, fa vedere come in Italia si possedevano non solo le opere degli scrittori che avevano originalmente scritto in latino, ma eziandio molte traduzioni delle principali opere greche, citando anche un manoscritto da lui veduto nella Biblioteca Medicea di Firenze, che non fa motto di Arabi, scritto fra l'VIII ed il IX secolo. Il maggior sostegno per altro delle cose esposte ricavasi dal documentato asserto, che prima di *Costantino Africano* conoscevansi già gli antichi Greci autori, e prima che suppor si potesse esserci stati recati dagli Arabi. Chiusi li monaci nei loro chiostri, occupavansi a studiare e ricopiare gli antichi scrittori, formandone compendj, ancora in versi. E se con siffatti compendj egli è vero non aver progredito la scien-

za, non v'ha dubbio che i cenobiti con ciò utili furono a conservarla.

Contemplatosi dal nostro A. il Periodo Cenobitico, si fa egli strada a discorrere nella Sezione Seconda del Periodo Salernitano, istituendo prima di ciò delle indagini « Sullo stato dell'Italia dal nono al decimoterzo secolo, e sulle condizioni delle lettere e della medicina ». Ancor qui osserviamo, mercè gravi istorici documenti, non essersi dagli Arabi recato all'Italia altro che guerra, desolazione, barbarie: che anzi alla loro venuta noi possedevamo già una scienza propria, avanzo di più ricca eredità trasmessaci dai padri nostri. Non ci vennero da essi recate le greche opere classiche, quali tutte di già possedevamo tradotte da gran tempo in latino: non avemmo da essi le opere dei loro scrittori se non tardi, e forse non prima del secolo XI; la qual cosa servì a deviarci dalla retta strada, anzichè a favorire il progresso, siccome il *De Renzi* a buon diritto dimostra. Non è dunque vera l'asserzione dell'*Andres* in generale: è falso che la lingua greca divenne straniera all'Italia; nè libri arabi vi erano in Oriente se non verso la fine del nono secolo. E siccome nè i Saraceni, nè i Giudei, siccome pur da alcuni stoltamente pretendesi, furono, nè poterono essere i fondatori della Scuola medica di Salerno; così ne consegue che dessa fu di origine tutta italiana, ed anzi cenobitica: del che tante prove ne abbiamo, come riferisce il *De Renzi,* citando specialmente la cronica del monistero di Montecasino scritta da *Leone Ostiense,* che ivi conservò notizia di *Alfano* e dei medici Salernitani.—Molti furono in verità i medici principali alla scuola di Salerno appartenenti, e di tanta celebrità da richiamare infermi da lontane regioni. Il prefato *Leone* parla meritamente con somma lode della dottrina e perizia di *Costantino Afri-*

cano: fiorì pure in Salerno un *Garioponto*, maestro di quella scuola: fiorì un *Cofone*, altro medico Salernitano, e per tacere degli altri il *Niccolò Salernitano*, capo del Collegio medico Salernitano stesso, scrisse l'Antidotario annotato da altri, e contenente le proprietà, la composizione e nomi degli antidoti secondo le dottrine dominanti in quel tempo. Dalla rassegna gloriosa che ivi tesse il nostro Autore dei molti medici Salernitani, e, non pochi fra questi, dei cenobiti che furono in onoranza tenuti come maestri e duci nelle vie del sapere anche per mezzo delle mediche e scientifiche produzioni, passa a discorrere con onorata menzione di quei laudati ingegni di femminil sesso, che la medicina illustrarono, o godendo fama di molta abilità in quei tempi, o lasciando utili ed assennati lavori.

Nei principj poi del XII secolo cessò ogni influenza dei Benedettini sulla Scuola di Salerno, la quale vieppiù si rese laicale, ebbe provvedimenti governativi, e patrocinio degl' imperanti, siccome il *De Renzi* opportunamente espone. Ma parlandoci nel seguente Capitolo III, il nostro Autore « Dello stato della medicina nel resto d'Italia, durante il periodo Salernitano », ci rammenta che quivi nel X ed XI secolo proseguiva la medicina ad essere clericale, rappresentandosi da Montecasino la parte principale nella dottrina del tempo. Procuravano gli altri cenobii dello stess' ordine imitarne l'esempio con lodevole emulazione, il che con molto calore andavasi eseguendo anche in Francia ed in Germania. Primo ci si narra, fra quei che fiorirono dopo il 1100, un tal giudice di Pisa a nome *Borgondio* o *Borgondione*, prefetto di Federico Barbarossa, medico dottissimo, di cui fu molto stimata la traduzione d'*Ippocrate*; molte traduzioni egli pur fece di *Galeno*, delle quali si conservano manoscritte alcune

copie nella Biblioteca di Francia. Successero al medesimo, l'*Alberico* di Bologna, l'*Ottone* encomiato dall'*Haller*, il celebre *Ruggiero*, autore di varie opere, il distinto *Rolando* di Parma, *Ugone* di Bologna, *Taddeo* Fiorentino salutato come l'oracolo della medicina, *Simone* da Genova, *Matteo Silvatico*, li celebri chirurghi *Bruno*, *Teodorico*, *Guglielmo* di Saliceto e *Lanfranco*, un *Pietro* d'Abano, e varii altri. — A cotesta ben ampia, ed erudita descrizione fa il chiarissimo nostro Autore conseguitare, nel Capitolo IV, alcune « Considerazioni generali sul periodo descritto; nuove Università italiane; stato della salute pubblica e della legislazione medica fino al tredicesimo secolo ». Fatta adulta la scuola di Salerno, e ricevuto regolare ordinamento, presentavasi in quest'ultimo secolo come la più antica e dotta Facoltà medica dell'Italia: susseguiva la scuola di Bologna, più recente per fondazione, ma ricca di fama si avanzava con auspicii lietissimi: quasi in pari tempo riprendeva l'Università di Napoli un lustro novello, e fondavansi o ravvivavansi le scuole di Padova, di Ferrara, di Pavia, di Milano, di Perugia, di Piacenza, di Pisa, di Siena, di Torino, di Messina, di Modena, di Reggio, di Vicenza, di Arezzo, di Roma, ecc., ed ovunque s'introduceva il sistema, da gran tempo adottato in Salerno, di conferir gradi accademici, il che in quell'epoca passava ancora nella prossima Francia. Aumentavano a quest'epoca le biblioteche per numero e per gusto nella scelta dei codici, e svegliato erasi per ovunque il gusto per le traduzioni greche, talchè lo stesso sommo pontefice Urbano IV stimolava *S. Tommaso* d'Aquino a tradurre e comentare *Aristotile*. — Le Crociate quindi resero l'Italia centro del movimento universale, preparandovisi ancora ospizj, lazzaretti, ospedali, ecc., quali ultimi dovettero specialmente

moltiplicarsi per uso dei lebbrosi, dei quali crebbe il numero in modo veramente spaventevole. Tremende pur si furono in appresso le descrizioni delle pestilenze, e diligenti furono *Guglielmo* da Saliceto e *Lanfranco* nell'esame e descrizione di un'altra pericolosa malattia, cioè della sifilide acuta, o locale.

In mezzo però a queste condizioni generali, che l'Italia aveva comuni col resto di Europa, in niun' altra terra si troveranno progressi eguali a quelli che fece l'Italia, e che ben ci rammenta il *De-Renzi*. Cosicchè è anzi sorprendente ciò che si fece in un paese in cui piccole repubbliche dominavano i mari, tenevano in soggezione l'Occidente, e facevano da baluardo a nuovi barbari dell'Oriente. La stessa legislazione medica italiana aggiunse altresì nuovi precetti utilissimi alla pratica ed all'amministrazione, fra quali stanno innanzi tutte le costituzioni napolitane, di cui varie prescrizioni il nostro Autore originalmente riporta.—Riepilogar volendo il medesimo le principali cose fattesi in Italia, oltre la Scuola di Salerno, rammenta aver avuto luogo non solo novelle instituzioni accademiche, ma ben anche molte altre prove di progresso. « Il calabrese *Bruno*, di mezzo agli errori dei tempi, richiamava in vigore il gusto della osservazione e della lettura de' greci e de' latini, negletti per le informi e barbare compilazioni arabe: il che è grave argomento d'ingegno elevato, e di animo forte e generoso. *Taddeo* di Fiorenza, rimetteva anch'egli nella Scuola di Bologna in onoranza *Ippocrate* già da lungo tempo obliato; mentre *Teodorico, Ruggiero, Rolando, Guglielmo* da Saliceto riformavano la chirurgia, e *Lanfranco*, dotato d'indole ardente e passionata, di cuore generoso ed umano, passava nella prossima Francia a trarre la chirurgia dalla barbarie, ed a spargervi il benefizio dei lumi e del sapere. D'altra parte l'ar-

dito *Simone* di Gardo passava in Oriente con diverso ma non men generoso disegno, quello di raccoglievi erbe, o piante più usitate in medicina, per rettificare gli errori, ed arricchire di cognizioni positive la scienza della natura. Così il secolo XIII, presenta l'epoca del contrasto fra la tirannia dei vecchi pregiudizj e gli sforzi della ragione che voleva riprendere l'usurpato impero; e la storia ne trasmette i nomi di valorosi italiani che facevano incredibili sforzi per avanzare in mezzo alle sottigliezze della dialettica ed al prestigio della opinione ».

Veniamo alla SEZIONE TERZA che comprende il PERIODO CLASSICO. — Nel Cap. I è dato lo « Stato della Italia al XIV e XV secolo ». — Si svegliò nel XIV secolo in tutte le Università il desiderio di raccogliere libri da ogni parte, e si frugava ogni recondito angolo dei monisteri: pertanto la Italia si avanzava in quelle scienze che avea conservate nelle devastatrici inondazioni dei barbari, e sollevavasi ad alto stato in questo secolo, in cui a non mai sentito bello erano chiamate le menti dalle sublimi sentenze dell'*Alighieri*, dalle passionate rime del *Petrarca*, e dalle argute e dotte prose del *Boccaccio*. — Due eventi fortunosi davano ancora in questo secolo novella impulsione alle scienze mediche: l'immensa diffusione della lebbra, e l'avvenimento di una pestilenza micidiale, che tolse all'Italia la metà dei suoi figli. — Ebbero principio nel secolo XV in Italia le prime associazioni scientifiche, fra le quali la Pontaniana in Napoli: la ricerca dei Codici occupò in pari tempo con certo furore non solo tutti gli scienziati, ma ancora tutti i governi. « Ma fosse, o no, eccessivo l'ardore de' dotti italiani (dice *De Renzi* con *Tiraboschi*) di questo secolo nell'andare in traccia dei Codici, è certo che ad essi principal-

mente dee tutta l' Europa l' aver ricuperate molte opere degli antichi scrittori, che senza essi sarebbon tuttavia dimenticate, e forse si sarebbero perdute senza riparo. Quasi tutti gli Autori classici ritrovati furono o in Italia, o, se altrove, dagl' italiani; quasi tutti furono col confronto di varj Codici dagl' italiani emendati, come allor poteasi meglio; quasi tutti furono per la prima volta pubblicati in Italia: e in Italia, prima che altrove, si videro quelle copiose e splendide Biblioteche, che sono anche al presente oggetto di maraviglia a chi le rimira ». Gloriose ed onorande parole di somma lode son queste per la nostra Italia!

Che se poi fu grande al certo l' industria tedesca in questo secolo, col somministrare al sapere il mezzo da farsi duraturo colla stampa; e se per tal modo apparisce che l' Italia non fu l' inventrice della tipografia, è certo almeno, che più sollecitamente l' adottò e la diffuse, e che la migliorò, la ripulì, e vi aggiunse il carattere corsivo. Ma oltre la invenzione della stampa, arroge la caduta dell' Impero greco di Oriente, la scoperta di un nuovo mondo, e l' emulazione gloriosa nelle piccole signorie italiane, e potrà vie meglio concepirsi il rapido avanzamento del sapere. I Pontefici infatti in Roma, i Visconti e gli Sforza in Milano, gli Estensi in Ferrara, i Gonzaga in Mantova, Cosimo e poi Lorenzo de' Medici in Firenze, e soprattutto il magnanimo Alfonso di Napoli si studiarono a chi meglio sapeva più di incuorare e proteggere le lettere ed i letterati. Vinta quindi la umana ragione con il bando della frenesia astrologica, fu aumentato lo spirito di progresso per le molte novelle malattie offertesi alla osservazione dei medici, come la tosse convulsiva in Francia, il *sudor anglicus* in Inghilterra e nella Germania, la plica polonica, e la sifilide.

Si esamina dopo ciò dal *De Renzi*, nel Cap. II, lo « Stato della medicina e delle scienze affini nel secolo XIV », parlandosi nel primo articolo della *storia naturale, fisica, chimica, e materia medica;* studj, che in tal secolo progredirono e migliorarono moltissimo.—Primo fra coloro che fecero ricerche intorno la storia naturale fu *Gentile Gentili* da Fuligno, figlio di un medico dello stesso nome, discepolo di *Taddeo* da Fiorenza, di gran fama per tutta Italia, di cui, chi gradisca notizie ben esatte, attenda a leggerne la storia scritta dal dott. *Giuseppe Girolami*, medico assai benemerito in Civitavecchia.

Illustri pur furono i nomi di *Guglielmo Boier* di Nizza, di *Dino del Garbo*, encomiato dal *Mazzucchelli*, dal *Villani*, e pur dal *Petrarca*. Erede dell'ingegno e della gloria del padre fu *Tommaso*, figlio di *Dino*, che fu discepolo di *Gentile* da Fuligno, ed espose le sue dottrine intorno i rimedj nel suo libro intitolato: *De reductione medicamentorum ad actum, etc.* Scrissero pur molte cose relative alla materia medica *Pietro* da Tossignana, il *Bertuccio* o *Vertuccio*, *Nicola Falcucci*, il *Buonamici*, il quale lasciò varj codici « *de venenis et quæstionum diversarum* ». Dopo un maestro *Albino*, acquistò non poca riputazione *Tommaso Ariento* di Orio, professore a Bologna. Il più distinto poi fra costoro fu quel *Mondino de' Liuci*, a cui cinque città pretendono aver dato la nascita; fu pregiato dai suoi contemporanei un *Francesco* da Siena, e grande riputazione ottenne un *Giacomo Dondi* padovano, la fama di cui fu superata dal suo figlio *Giovanni*, il quale fu in molta stima presso i più dotti di Allemagna, d'Italia, e di Ungheria, e che grandi e celebri opere fece in filosofia, medicina, ed astronomia. Ebbe pur molta fama, e fu tra medici più pregiati di quel tempo, *Francesco di Piedimonte*, un *Pietro* da

Reggio, un *Pietro Mainero*, un *Cristoforo Onesti*, e varj altri scrittori nelle indicate Facoltà. . ..

Nell'anatomia e fisiologia (art. 2.°) segnarono la via del progresso gli operosi maestri della scuola Alessandrina: vien quindi il *Mondini* posto alla testa dei progressi moderni dell' anatomia; sempre però in Italia, mentre presso le altre nazioni si fu molto più tardi che si prese parte al generoso movimento, cosicchè non fu che 61 anni dopo l' esempio di *Mondino* che si cominciò ad adottare il metodo dell' apertura dei cadaveri. *Anatomista illustris, vir in sectione celeberrimus,* fu chiamato il *Mondino*: egli infatti pubblicamente faceva le dimostrazioni anatomiche, spiegando il libro del corpo umano, nel quale metteva un ordine così chiaro, che giustamente acquistò la riconoscenza dei contemporanei, e meriterà eternamente la stima de' posteri. Passo passo siegue il *De Renzi* la notizia accurata della descrizione delle parti fatta dal *Mondino*, lo che egli riferisce con qualche estensione per esporre non solo ciò che si fece da quell' illustre italiano, ma anche perchè sia di parallelo con ciò che si è posteriormente scoperto.

Si discorre nel terzo art. della patologia generale e medicina pratica, e si fa ivi onorata menzione di una famiglia di medici, che viveva nel medesimo secolo in Padova, e nella quale, come presso gli antichi Asclepiadi, l' arte si trasmetteva con lustro da padre a figlio. Il primo, di cui si abbia notizia, fu *Niccolò di Santa Sofia,* discepolo di *Pietro* d'Abano. Più celebre assai di lui fu suo figlio *Marsiglio*, che si distinse fra tutti i medici italiani di quei tempi, tal che le principali Università italiane fra loro contendevano per averlo a professore. Fratello di *Marsiglio* ed al par di lui riputatissimo medico fu *Giovanni di Santa Sofia*, e *Galeazzo di Santa Sofia*,

figlio di *Gio.*, secondo alcuni, secondo altri fratello, al pari di *Bartolomeo* e di *Francesco*, furono tutti medici di molta fama. Il *Galeazzo* acquistò tanta riputazione che fu invitato a leggere medicina in Vienna nell'Austria, dove fu onorato della stima dei duchi, che lo dotarono di ricchi emolumenti: scrisse un Trattato intorno alle febbri, e varii comenti di lui si hanno. Molte opere relative alla medicina scrisse pur *Gentile* da Fuligno rassegnate recentemente dal *Girolami*, ed ora dal nostro *De Renzi*. Assai illustri furono altresì in quel secolo *Pietro* figlio di *Zeto* da Tossignana, il *Torrigiani* di Firenze, *Niccolò Falucci*, il *Magnino*, il *Guglielmo* da Varignana, *Alberto*, figlio di *Rolando*, autore del suo Collettario, *Dino del Garbo, Bonomino* di Bergamo, il *De Onesti, Niccola* da Reggio di Calabria, ed altri che in lodate traduzioni di opere si distinsero.

Destinato è l'art. quarto a comprovare, che nel secolo XIII si distinse l'Italia per i chirurgi di gran nome; e della peste nera trattasi nel quinto articolo, che vi sussiegue. È improntata dal *Boccaccio* la istorica descrizione di sì grave pestilenza, che l'animo rifugge a riandarla. *Gentile* da Fuligno attribuiva il male ad una corruzione putrida del sangue nel cuore e nei polmoni. Fu ascritto il morbo da *Galeazzo di Santa Sofia*, ad una qualità occulta dell'atmosfera, opinione per lo meno equivalente al *quid*, al miasma, e ad altre cotali cose dei moderni. A sei riduceva egli le indicazioni curative; « 1.° ad evacuare le materie putride coi purganti, e'l salasso impiegato però con discernimento, e senz' abusarne giammai; 2.° rinvigorire i moti cardiaci coi cordiali, opponendosi alla putridità; 3.° usar molta cura nelle regole della vita; 4.° purificare l'aria; 5.° trattare convenientemente le glandole, ed i bu-

boni gangrenosi con applicazioni ammollienti, eccitanti, e col ferro rovente; 6.° prender cura dei diversi accidenti che possono manifestarsi nel corso del morbo ». Vi eran poi fin dal XIII secolo notizie dei provvedimenti per evitar la pestilenza, e l' uso delle *bollette* per chi passava da luogo a luogo.

Passando al Cap. III, troviamo il nostro Autore a descrivere lo « Stato della medicina italiana al secolo XV ». Neppure gli stranieri hanno avuto in questo secolo il valore di contendere il primato dell' Italia, ed anzi lo stesso *Sprengel* non sa in questo periodo indicare altri medici scienziati se non italiani.

Art. 1.° *Fisica e chimica.* — La parte della fisica prediletta in questo secolo era quella che si chiariva dalla matematica applicata, e l' astronomia, comecchè tanto dappresso si connetteva coll' astrologia. Uno dei più illustri fisici ed astronomi del tempo fu *Domenico Maria Novara*, maestro non solo ma compagno di *Copernico* nelle sue osservazioni. Scrissero ancora in materie fisiche ed astronomiche *Giorgio Valla*, *Giambattista* da Capua, il celebre *Gioviano Pontano*, *Gasparino Borro* veneziano, *Antonio Flaminio Siculo*, *Antonio Torquato* di Ferrara, ed altri, fra quali non conviene ommettere menzione di *Paolo Toscanelli* di Firenze, più degli altri spregiudicato e dotto, e che per i suoi giudiziosi riflessi cosmologici ed astronomici preparò le cognizioni che resero probabile la scoperta di un nuovo mondo; e finalmente *Niccolò Verna* di Chieti. Dopo siffatto annunzio ci parla il *De Renzi* delle opere scritte con presunzioni astrologiche. — Ma con più scientifiche intenzioni fu coltivata la fisica. Uno dei più cospicui cultori che se ne occuparono in Italia, fu *Antonio de Ferrariis*, nato in Galatona, istruito in ogni genere di letteratura, e peritissimo delle cose mediche: un *Gio. Attaldo*, un *Giambat-*

tista da Capua, prof. di astronomia in Padova, un *Gioviano Pontano*, che parlò delle stelle e delle meteore, e che stabilì la legge della continuità, da cui posteriormente han tratto tanto vantaggio i fisici; un *Gio. Marliani* milanese, ch'ebbe fama di celebre medico, matematico e filosofo, delle opere di cui, relative alla fisica-matematica, si riferisce dal nostro Autore l'intiero catalogo. Autore dell'opera « *Monumenta philosophiæ et astronomiæ* » fu *Ambrogio Varese.* — Si tenne pur dietro alla chimimica, e *Francesco degli Ariosti* si occupò molto del petrolio, *Savonarola* sull'arte di comporre l'acquavite semplice e composta; *Guainerio* nel suo trattato sulla peste diede la formola per comporre l'acqua vegeto-minerale, comunemente attribuita al *Goulard*, e *Giovanni* da Castro scuoprì l'allume di rocca nella Tolfa fra Corneto e Civitavecchia.

Art. 2.° Alla cognizione della *botanica* e della *materia medica* contribuirono i prodotti del nuovo mondo che cominciarono ad essere trasportati in Europa. Uno dei primi scrittori di materia medica in questo secolo fu *Saladino* di Ascoli, medico del principe di Taranto, autore del *Compendium aromatariorum*, che divise in sette parti, parlando specialmente delle istruzione che si pretende negli speziali, delle sue doti morali, e dei suoi doveri, cose tutte che con esattezza qui riferisce il *De Renzi*. Varii lavori di altri scrittori si riferiscono quindi, cosicchè per il pregio loro conchiude il nostro Autore, che per riguardo a questa parte bisogna stabilire, che a quei tempi per la farmacia l'Italia stava innanzi a tutto il resto dell'Europa, e gli stessi Alemanni e *Sprengel* dimostrano che gli speziali della Germania procuravansi dall'Italia li medicamenti, e li vendevano senz'aggiungervi alcuna preparazione. Varii furono gli Erbarii scritti e pubblicati in Italia in questo secolo,

in cui numerosi orti botanici furono eretti dai particolari.

L'argomento della *idrologia minerale* forma il subbietto del terzo articolo. Delle acque minerali dei contorni di Napoli, e soprattutto di quelle di Pozzuoli, si occuparono con molta cura e diligenza *Giovanni Elisio, Giovanni Villani*, l'aretino *Francesco Accolti*, *Gioviano Pontano*, *Mengo Bianchelli* da Faenza, *Bartolomeo Albani* di Bergamo, ed altri molti.

I lavori relativi alla *igiene*; quelli spettanti alla *tossicologia;* quelli appartenenti all'*anatomia* si vanno annunziando nei tre seguenti articoli. — Uno dei più grandi cultori dell' anatomia nel secolo XV, fu *Alessandro Benedetti*, di Legnago presso Verona, salutato dall' *Haller* col titolo di primo scrittore originale della medicina. Fu egli autore di un trattato di anatomia, diviso in cinque libri ed in 138 capitoli, nel quale si trovano tante cose nuove e tante prove di progresso. Chiude il numero dei dotti anatomici del secolo XV, il celebre *Antonio Benivieni*, di Fiorenza, quantunque si fosse egli piuttosto occupato di anatomia patologica, di cui può giustamente riputarsi il fondatore. Le cento undici osservazioni di lui, pubblicate postume per cura di *Gio. Rosati*, son quasi tutte preziose, e tanto più schiette ed importanti, perchè registrate senza lo scopo di presentarle al pubblico. Sono queste le prime traccie che la storia ci presenta di ordinate osservazioni di anatomia patologica; branca importantissima della scienza medica, che fu sollevata poi a grande perfezione dal sommo ingegno del *Morgagni*.—La storia per tal modo, riconoscendo nel XV secolo i fondamenti di ogni utile moderno avanzamento, deve per necessità cercarne le radici in Italia, e fra gl' illustri scienziati della penisola mettere in questo tempo fra i primi il *Benivieni*.

Quindi dopo essersi nel 7.° articolo brevemente discorso della fisiologia, si prendono specialmente varie cose di mira dal nostro Autore, come sono: li *precetti generali di condotta per il medico pratico*, la cognizione di *trattati generali di medicina pratica e consultazioni mediche* = di *trattati pratici sopra ordini speciali di malattie* = la *peste* = il *tarantismo* = la *sifilide*. Sopra due di questi paragrafi fisseremo un momento la nostra attenzione, onde rilevarvi alcune cose molto pregevoli accennate dal *De Renzi*, come sono la peste, e la sifilide.

Osservare è d'uopo pria di ogni altra cosa che, comunque in questo secolo siensi confuse la peste orientale e la epidemia di febbri tifoidi sotto il nome comune di pestilenze, tuttavia una maggior diligenza portata nell'esame diagnostico delle malattie preparò la base alla esatta distinzione; onde nel principio del secolo seguente, separato il tifo petecchiale dalla peste, si formò del primo un nuovo genere di morbo. Moltissime furono in quel secolo l'epidemie di pestilenze; e pel cresciuto commercio della fiorente Venezia venne la peste frequentemente recata sul suolo d'Italia e della Dalmazia. Assai prima che fosser consigliate dal Ferrarese, condotto in Ragusi, *Giacomo Gondoaldo*, si conoscevano in Venezia le precauzioni di separare gli infetti dai sani, che diminuirono grandemente li consueti danni. « E coloro (con buon senno riflette il nostro Autore), che trovano precauzioni sanitarie, come d'inceppamento al commercio, e quindi dannose alla umanità, alla civiltà ed alla ricchezza dei popoli, non hanno riflettuto che una sola pestilenza grave fa perdere il frutto di molti anni ottenuto con la fatica e con la saviezza civile, e respinge indietro i popoli per non pochi secoli, ricominciando un periodo di barbarie fatale per molte generazioni ». Cotali parziali misure per altro

si conobbero quindi incapaci di produrre risultamenti estesi e soprattutto permanenti. Quindi allorchè nel 1403 novella pestilenza venne a reclamare nuovo bisogno, si aumentarono dal Senato Veneto li provvedimenti sanitarj colla erezione di Lazzaretto, quale ad esempio di Venezia venne dippoi eretto in ogni altro culto Stato di Europa, e con indicibile vantaggio. « E pure, dice l'A., cotesto benefizio dell'ingegno italiano, questa vittoria sopra la morte, questo simbolo di saviezza e di civiltà, è quello che si vorrebbe chiamare in derisione da alcuni moderni! ».

Conosciute proficue le misure di sopra adottate contro il contagio, ed assicurata la conoscenza del modo di diffondersi della peste orientale, si potè distinguere le malattie dipendenti da un germe specifico da quelle nascenti dai grandi mutamenti dell'atmosfera, e dalle altre che derivano dalle condizioni dei luoghi o da particolari guasti nelle cose comuni della vita. Ma se il nostro Autore con somma esattezza ci mette al giorno di ciò che fecero i governi in questo secolo onde preservare le popolazioni dalla peste, somma industria altresì egli adopera per istruire su quanto nelle pestilenziali emergenze di questo secolo far seppero i medici. Aureo veramente può dirsi il « Consiglio contro la pestilenza », di *Marsilio Ficino*, il quale si distinse in raccogliere tutti li più utili precetti che il nostro Autore ci riferisce in compendio. E che cosa mai seppero consigliare di meglio i medici del secolo XIX per evitare la peste indiana? Varie pur furono le opere che si scrissero in quel secolo riguardo alla peste, molte delle quali ci vengono quivi annunziate affinchè se ne abbia una sufficiente idea: ma sopra tutte le altre ei distingue con superiori elogi l'opera del *Benedetti* per la descrizione e diagnosi, come per li precetti generali e per li ottimi preservativi.

Interessante egli è pure l'articolo sulla sifilide, che troviamo scritto colla solita sagacia ed erudizione dal nostro Autore. Diverse opinioni sono state pronunziate dagli storici in riguardo al principio della sifilide; il *De Renzi* vien raccogliendo la storia dei fatti, e da questi fa derivare il giudizio che ognuno potrà emettere col suo buon senso. Quantunque *Astruc* non abbia difficoltà di asserire che niuna traccia di questo male si trovi presso gli antichi medici, storici e poeti, pure in varie Scritture di quelli e di questi se ne trova traccie non equivoche; e documenti se ne possono raccogliere dal XIII secolo fino al 1492: delle quali cose tutte ci offre il *De Renzi* irrefragabili notizie ed autorità, aggiungendoci la serie dei provvedimenti governativi in Italia, in Francia ed altrove emanati. Imprende quindi il nostro Autore a dimostrare per quali cagioni ad un tratto divenne universale la cognizione della malattia in quel tempo; e perchè essa acquistasse straordinaria intensità, e special modo di diffondersi: facoltà che non avea prima, e che neppur dopo ha conservata intieramente. Per il primo tema, ei pose mente a tre grandi avvenimenti contemporanei: 1.° alla espulsione de' Mori e degli Ebrei dalla Spagna, avvenuta nel 1487; 2.° alla scoverta dell'America nel dicembre 1492, e al ritorno di Colombo e pochi compagni superstiti nel marzo 1493; 3.° alla guerra di Carlo VIII in Italia nel 1495. Ragionando quindi sopra questi fatti inclina ragionevolmente a conchiudere, che « il morbo sifilitico esisteva ab antico; che non era stato ben conosciuto da' medici; che al cadere del XV secolo divenne più comune pel rimescolamento dei popoli; e che gli strani fenomeni dipendono dal perchè si associavano alla sola sifilide anche i sintomi che appartenevano alla sua complicazione con la peste marranica ».

Poche parole diremo intorno alla *Chirurgia* di questo secolo, la quale quasi in tutta l'Europa era in mano de' bagnajuoli e de' barbieri. In Italia soltanto eglino godevano di un lustro alquanto maggiore, e quivi trovansi in questo secolo molti distinti personaggi guidati da principj scientifici e dalle cognizioni anatomiche, e bramosi di restituire la integrità delle parti e la sanità smarrita. Primo per età fu *Antonio Cermisone*, che nei suoi « Consilia » frammette spesso alcune cose relative alla Chirurgia: prossimo al *Cermisone* fu l'*Arcolano*, al quale la Chirurgia va debitrice di aver tratto il setone dall' ingiusto obblio in cui era caduto. Più distinto fra gli altri fu *Pietro di Argelata*, celebre chirurgo di Bologna, il quale nella sua « Chirurgia », che comprende sei libri, tratta della maggior parte delle malattie chirurgiche. *Leonardo Bertapaglia*, prof. di chirurgia in Padova nel principio del XV secolo, e che fu di gran fama in Venezia, ove acquistò grandi ricchezze, scrisse un Trattato di Chirurgia, ed ebbe nelle sue lezioni moltissimo concorso per la sua molta dottrina ed immensa erudizione. Si distinsero ancora fra gli altri il *Baverio*, *Tiberio Malfo*, *Pietro da Montagnana*, *Pietro da Lucca*, un *Marcello da Cuma*, il celebre *Benivieni*, autore d'istruttive osservazioni, e l'egualmente famoso *Alessandro Benedetti*, che con molta lode per la mano e per consiglio ricondusse l'arte in onore, e si distinse ancor molto per le sue chirurgiche osservazioni, e per la rinoplastica.

Si arresta alquanto dopo ciò (Art. 10.°) il nostro *De Renzi* in parlare dei « Comentatori », poichè il carattere principale del periodo fin qui esposto col nome di *classico* è lo studio degli Autori *classici* dell' antichità. Infatti, eccettuata l'opera del *Benivieni*, ed in parte ancora poche altre, nel rimanente tutte le scritture

del XV secolo, come lo erano state quelle del XIV, non furono altro che comenti. A tal effetto il nostro Autore si occupa con molta industria in riandare i lavori fatti su tal proposito da molti Scrittori che illustrarono le diverse regioni d'Italia nel corso di quel secolo XV. E sì, che in quel secolo, come ancora nel precedente, infinita utilità recarono con le produzioni loro gl'Italiani. « Eglino non potevano distruggere il culto abituale alle Autorità, laonde si volsero a prescegliere quelle che potevano meglio guidare i loro passi. Eglino credendo di ripulire l'arabismo con le meglio interpretate dottrine degli antichi, a poco a poco ripudiavano il caotico simbolo delle credenze barbariche, e vi surrogavano dottrine più elevate. E poichè le dottrine non potevano andare disgiunte dal *metodo*, questo surse con la sua forza induttiva, e seppe preludere al secolo delle scoverte anatomiche e delle ricerche di pura osservazione. Quindi la Medicina in sulle prime fu confusa col mito; indi da' filosofi congiunta a tutte le altre cognizioni umane nella elevata sintesi Pitagorica; svolta da essa e rivelata dai Periodeuti; arricchita di fatti particolari dagli empirici; isolata dalla fisica universale per opera de' metodici; spogliata da molte vane formole dagli eclettici: era caduta finalmente in basso stato nei primi secoli dell'era volgare. I suoi avanzi raccolti dai Cenobiti incominciarono a fecondare nei chiostri, finchè l'arte non fu novellamente rivelata dalla Scuola di Salerno, e ritornata all'esercizio laicale, ed alla indagine fisica de' fenomeni, e quindi a poco a poco ripurgata per opera degl'Italiani dalla corruzione della barbarie, fu ricondotta allo stato in cui l'aveano elevata gli antichi Scrittori classici. Vedremo in seguito com' essa progredisce (così chiudesi questo secondo

volume) nel suo perfezionamento, e quanta parte gli Italiani prendono nella sua rigenerazione».—E se con sopraffina solerzia, accuratezza ed erudizione è stato fin qui dall'A. maneggiato l'argomento, speriamo rilevare li medesimi pregi negli altri susseguenti volumi, su dei quali abbiamo speme di godere agio e salute per fissarvi l'occhio e la nostra sedula attenzione. Dott. *Tonelli.*

(Sarà continuato).

Institutiones Medicinae Practicae quas ad usum Juventutis, digessit PETRUS ALOYSIUS VALENTINI, *ex Collegio Med.-Chir., in romana Univers. prof., in Nosocomio S. Spiritus .... medicus primarius, et lector, ac plurium Accademiarum socius. Vol. IX. Secundum ordinem morborum nervei systematis complectens. — Romae, 1846, di pag. 256.*

Allorchè a carte 649 del Vol. CVII di questi Annali si fece un cenno del Vol. VIII di queste medico-pratiche Istituzioni del chiar. sig. prof. *Valentini*, si disse riservato al presente volume uscito ora alla luce l'argomento del second'ordine delle nevrosi, che bersagliano gli organi della vita organica. Ampia famiglia di morbi anche questa, poichè non meno di 36 generi rinchiude quest'unico solo ordine, in cui sono con egual pregio ed accuratezza discusse le materie tutte, cosicchè atte sono a fornire utilissimi precetti. A testimonianza e documento dell'asserto presceglieremo a discorrere di alcune, ed in prima della Ipocondriasi. Espostaci la definizione, passa il nostro Autore a rilevare, che in grazia dell'apparato fenomènico venne da molti la ipocondriasi confusa coll'isterismo, con cui non intende egli che debba scambiarsi, avendo caratteri suoi proprj. « In hypochondriasi præter pathemata vitæ organicæ non raro illa conspiciuntur quæ de lesione functionum vitæ animalis te-

stantur... In affectione vero hysterica multo magis functiones vitæ organicæ quam illæ vitæ animalis offenduntur ». E sebbene sia molto svariato il genio dei sintomi, che al morbo ipocondriaco fan corte, pure dai più caratteristici di essi l' indole loro nervosa rifulge. Infra le tante opinioni, ch' ebbero nei diversi secoli fama intorno la cagion prossima del morbo, si predilige dall' Autore giustamente quella del lento e ritardato corso del sangue nelle vene addominali, annotandosene gli affetti nelle necrotomiche ispezioni, per le quali emerge, che nei visceri del basso ventre presentansi le più ragguardevoli lesioni, rarissime nell' encefalo, e che più frequenti sieno i vizj del cuore e dei grandi vasi. Ben diretti troviamo li principj che regolano li diversi pronostici, e con molta saviezza additate le regole della terapia. Insiste a tal effetto perchè si abbia studio in discernere le vere cagioni, onde in opposizione alle medesime venga con frutto ad istituirsi, indicando come e quando debbasi cogli antispasmodici soccorrere l' infermo; come e quando con un metodo eccitante o con l' opposito; come e quando con semplicissimi metodi e di frizioni, o di ginnastici esercizj, o di rusticazione, proscrivendo sempre farmaci composti od eroici, ma più di tutto il sempre nocivo e futile compenso di *Montano* e suoi insensati fautori, di star cioè lungi dai medici, e dalle prescrizioni di essi. Ci avverte finalmente, che non debba giammai porsi in obblio il trattamento delle complicazioni, ed il governo pacato dell' animo.

Prendiamo dopo ciò di mira il Singhiozzo per annotarvi la solita esattezza del valente nostro Autore. Premessa in pria la notizia della oscurità o ignoranza in cui siamo delle parti operanti a determinare il singhiozzo, e la dubbiezza altresì sullo statuirne la sede, premessa la enumerazione dei sintomi, che lo corteggiano, ne stabilisce la cagion prossima in una irritazione del diafragma, del ventricolo, e connesse parti, per cui sotto la ispirazione s' ingenera una convulsiva concussione delle parti medesime. Utilissime animadversioni vi s' incontrano relativamente ai pronostici, tratte singolarmente da *Ippocrate*, e perciò assai degne di esser tenute in gran pregio. Non ommette la descrizione o menzione delle tante varietà di trovamenti necroscopici, e chiudesi il Cap. con savie riflessioni e consigli

alla terapìa risguardanti. Facendoci quivi conoscere quanto interessi per ben dirigerla il tener dietro alla causa ed origine del morbo, se abbia cioè indole flogistica o gastrica, se genio reumatico conservi, o provenienza riconosca da alcun flusso abituale soppresso, o simile.

Vogliam dare per ultimo un rapido sguardo alla Proctalgia, affin di rilevare se nella disamina di questa malattia occorrano li soliti pregj dell' Autore. Tal malattia, cioè quel fiero dolore di podice, di cui appena un cenno si ha nelle nosologie ove come sintomatica per lo più si ritiene, può ancora essere primaria, quantunque sia ben raro l' imbattersi in essa. Periodica altresì occorre dalle ore vespertine cioè « crescit quoad intensitatem usque fere ad mediam noctem; post imminuitur; et cessat adveniente auroræ lumine ». L' anatomica struttura del retto che con diligente accuratezza ci descrive il *Valentini*, rende ragione del perchè sia così ribelle e letale la proctalgia, specialmente primaria, che in un atroce spasmo consiste. Vediamone la da lui ben delineata immagine, qual egli stesso ebbe a riscontrare e trattare. « Curavi (egli ci narra) optimum virum beneficiarium Nobilissimi Capituli Divi Petri, sexaginta octo circiter annos natum, corpore pingui, laxo et temperamento melancholico præditum, qui causa deprimentium animi pathematum correptus fuit horrendo dolore ad podicem, qui per plures menses crudeliter eum excruciabat, sine fere ulla remissione, et omnibus remediis generalibus et localibus resistebat, dum non aliud nisi ruborem affecta pars ostendebat. Plures præclarissimi professores in consilium vocati institutam curationem unanimiter comprobarunt, nimirum levia purgantia, semicupia et balnea tepida, potiones refrigerantes, tenuem victum, applicationes hirudinum, et emollientium, etc.: sed omnes existimarunt, ægrum ad aerem salubrem rusticanum respirandum mittere, et ideo electus fuit suburbanus Tusculi mons, utpote saluber, et urbi proximior, ubi sine ullo emolumento per aliquot menses constitit; imo dolores ferociores facti iterum ad urbem se restituit. Post tandem tot diuturna et immania tormenta inflammatur intestinum rectum, suscitatur febris vehemens; deinde cum gangræna sequuta fuerit, frigescunt extrema, vultus fit lividus, halitus friget, et æger expiravit ».

Le poche linee discorse sono un saggio, per verità assai breve, del merito di quest' opera, la quale, per fermo, riscosso avendo già fin qui li dovuti plausi della gioventù non solo ma dei più canuti sapienti sarà per resistere salda alle scosse del tempo ed agli urti dei sempre vacillanti sistemi. Non cessiamo perciò di commendarla a chicchessiasi tanto più che l' opra istessa va di altri pregi ornata, siccome un sagace odierno scrittore ha rilevato, come *di chiarezza e semplicità*, *di concisione quasi direi spartana*, *di politezza del latino idioma*, *con che si mostra l'Autore non men facile che puro ed ornato scrittore.* — E per sommo degli elogj, che al prof. *Valentini* si debbono, aggiugner qui ne piace, che la conoscenza dei suoi meriti eccitò il regnante Sommo Pontefice Pio IX ad eleggerlo ad una delle cattedre della Romana Clinica medica. *Tonelli.*

Memoria sopra l'amputazione della mascella superiore ed inferiore, non che dei due terzi dell'arco alveolare superiore praticata nell'Istituto clinico di Roma negli anni 1841, 1842, 1844, 1845 da Bartolomeo Titocci, *dottore in medicina ed in chirurgia, pubblico professore e direttore di Clinica esterna nella romana Università della Sapienza, membro del Collegio medico-chirurgico, ecc., ecc. Roma,* 1845.

La resecazione della mascella superiore ed inferiore non che degli archi alveolari, da alcuni moderni è riputata una conquista chirurgica del secolo in che viviamo. Molti esempj luminosi ed incoraggianti di varj chirurgi che vi si accinsero, non ebbero universale imitazione fino all' immortale *Dupuytren*, che per il primo la praticò nel 1812 in Parigi in un uomo di 40 anni per carcinoma afficiente i due terzi della mascella inferiore, e ne stabilì un regolare e metodico processo operativo. Il successo fortunato di questa nuova ed ardita demolizione, ed il nome autorevole del sommo precettore dell' Hôtel-Dieu diedero rapido impulso ed eccitamento ai più rinomati operatori di Eu-

ropa e di America ad intraprenderla, ed essi ancora ottennero analoghi e felici risultamenti. Gl' Italiani non fur lenti a seguire l'esempio del chirurgo francese; e *Vaccà*, *Regnoli*, *Malagodi*, *Baroni*, *Signoroni*, *Rossi* di Parma, e tanti altri esperti chirurgi, che per brevità tralascio di nominare, l'hanno felicemente eseguita.

In questa scuola pratica di Roma, che se fu di ogni altra più modesta nel tacere le sue glorie, non fu certamente a tutte le altre inferiore in virtù ed in destrezza di operare, ho due volte (asserisce il prof. *Titoni*) amputata la porzione orizzontale sinistra, ma questi casi troppo comuni e frequenti non meritarono di essere appalesati ai dotti cultori dell'arte risanatrice, come il seguente che sono per esporre. — L'amputazione della mascella inferiore è stata ordinariamente praticata per osteosarcoma, per carie, per necrosi, per fratture comminutive prodotte da arma da fuoco; rade volte, o non mai che io sappia, per enorme esostosi, come nel nostro infermo, di tessuto *eburneo*, interessante l'intiera mandibola, specialmente il centro del corpo dell'osso, e questo complicato con affezione osteo-steatomatosa nella sua parte inferiore ed interna; e con ulcera cancerosa nella sinfisi del mento, che avea il diametro verticale lungo sei pollici, il trasversale circa dodici pollici, ed il peso dell'osso di tre libbre. Eccone in poco la storia.

C — i F — o, di Mussignano diocesi di Fermo, di anni 25; contadino, di costituzione linfatica, fu ricoverato nella Sala clinica chirurgica il dì 10 novembre 1844 per esser curato di un vasto esostosi *eburneo*, complicato con affezione osteo-steatomatosa interessante l'intiera mandibola inferiore sino ai condili. Nel centro del corpo presentava una piaga cancerosa, della lunghezza di circa tre pollici, larga due e mezzo, gemente sanie, e con vegetazione fungosa di color plumbeo. Il C — i godè perfetta salute sino al 18 anno, epoca in cui cominciò a soffrire ostinate ed acute odontalgie, che apportarono la carie dei due denti incisivi che furono estratti. Pochi giorni dopo le gengive divennero tumide e rosse, il centro della mascella si gonfiò, crebbe ad una vasta mole nello spazio di sei anni, tanto che gli cagionò una mostruosa deformità, grandissima difficoltà di masticare, la loquela alterata, l'aspetto del volto or-

ribile e spaventevole, stentato il movimento della mandibola; il prolabio, vicino la commissura destra, lacerato, discostato, ed ulcerato; piaga cancerosa ne' tessuti molli della parte anteriore del mento di colore lividastro. Il dente incisivo sinistro, il canino ed il primo molare sporgevano al di fuori. Per sì fatti sintomi chiara emerge la diagnosi di un enorme esostosi *eburneo*, associato ad ulcerazione carcinomatosa. — L' antica chirurgia avrebbe giudicato tale infermità per incurabile.... Il paziente prima della operazione fu per 40 giorni sottoposto ad una cura preparatoria correttiva di calomelano e di estratto di cicuta, con latte di vacca, e con adattato regime dietetico. Fu quindi da me operato il 23 dicembre del detto anno alle 10 e mezza antimeridiane alla presenza degli abili chirurgi N..... — e di numerosa scolaresca.

Seduto l'infermo dirimpetto la luce, col capo appoggiato al petto di un ajutante, col dorso alquanto elevato per impedire la caduta del sangue nella gola, fermate le mani ed i piedi da varii assistenti, ho divisi con un bistorino a taglio convesso, due linee distante dal prolabio esulcerato del lato sinistro, tutto lo spessore del detto labbro dall' alto in basso fino alla base della mascella con una incisione perpendicolare, che prolungai obliquamente dal basso in alto tra l' orecchio ed i condili, ed al di là dei limiti dell' osso alterato ed ingrossato. Distaccato questo lembo laterale e sinistro, fu rovesciato all' esterno, ed un poco in alto. Indi praticai nel destro lato tre altre incisioni: una verticale, che partendo dalla commissura labiale terminò sotto il mento, l' altra traversale diretta verso il lobulo dell' orecchia, e la terza perpendicolare che discendendo dal collo terminò al fine della seconda. Risultato in tal modo un lembo quadrilatero fu dissecato e rovesciato sul capo. Discoperte le due estremità dell' osso da asportarsi, recisi il periostio nei punti in cui dovea agire la sega, e prescelta come la più opportuna quella a catena di *Jeffrey* inglese, l' introdussi nel lato sinistro della mandibola dall' esterno all' interno, ed un poco al di sopra della sede del male, che fu facilmente segata. La medesima manualità si effettuò nell' altro estremo dell' osso. Siccome è sempre probabile, ma non costante, la retrazione della lingua, arrovesciandosi al di dietro su la glottide con imminente soffo-

sazione . . . dopo la separazione dei suoi attacchi all' osso mascellare inferiore, l' attraversai, prima di separare l'intiera mandibola dai tessuti molli, con un'ansa di un sottile nastrino che fu sostenuto da un ministro, finchè distaccai l'osso dalle carni. In questa operazione si allacciarono quattro arterie a misura che furono recise, e due cauterizzate col ferro incandescente.

Quantunque fosse cessata l'emorragia, aspettai un quarto di ora prima di passare alla medicatura, e non essendosi presentato altro esito di sangue, portai li due lembi tanto esterno che superiore a contatto tra di loro, e li mantenni uniti colla sutura attortigliata per mezzo di tanti spilli di Germania con punta lanceolata, quattro de' quali unirono anteriormente gli angoli del labbro diviso, e sei l' incisione verticale destra dei tegumenti del collo. Al di sotto del mento furono poste, in luogo degli aghi, due liste di cerotto glutinoso, e lasciato in parte libero l' angolo inferiore della ferita per dare facile egresso alle materie dopo formata la suppurazione. E per contenere l' apparecchio vi furono soprapposte delle filacciche, delle compresse, e la fasciatura di *M. Louis*. — I due capi del nastrino passati nel corpo della lingua furono assicurati lateralmente alla faccia con due liste di cerotto adesivo. Posi due piccole sponghe legate ad un filo entro il cavo della bocca, acciò il labbro inferiore avesse un punto di appoggio nella sua interna superficie. Ordinai di tenere in bocca della neve per prevenire l' emorragia ed una traumatica infiammazione. Raccomandai il più perfetto silenzio, prescrissi una severissima dieta di solo brodo di vitello da latte, e l' uso di bevande fredde mercè un lambicco a becco lungo. — Passarono 24 ore in uno stato plausibile, ma nella mattina del secondo giorno, 25 dicembre, essendosi i polsi elevati, si estrassero dal braccio 8 once di sangue, che recarono perfetta calma.

Nel giorno 26 comparve leggera tumefazione edematosa della gote, che si dissipò dopo tre giorni coll' applicazione dell' ossicrato. — Giorno 4, ebbe tre dejezioni alvine molto fluide e fetide, ed altre cinque nel sesto giorno, per cui gli fu propinata una infusione tamarindata, la quale più volte ripetuta arrestò la diarrea. — Giorno 7, furono tolti gli aghi dal labbro, ed il primo che univa li due estremi divisi del prolabio fu la-

sciato in sito, e levato nel 10.º giorno per essersi il labbro interamente cicatrizzato per prima intenzione. — Gli altri aghi che connettevano i tegumenti dell'incisione perpendicolare del collo, furono nell'11.º giorno parimenti estratti, e restarono in sito i soli fili che servirono alla sutura, i quali caddero da loro medesimi; e per conservare solida e durevole la cicatrice, vi sostituii alcune striscie di cerotto agglutinativo colla detta fasciatura di *M. Louis*. Il malato si alzò dal letto passeggiando per un'ora nella Sala clinica. — Giorno 16 si rese libera la lingua dal laccio. — Giorno 17, 18, 19 molto appetito: si aumentò il vitto consistente in tre minestre entro le 24 ore, e l'operato stava in piedi quasi tutta la giornata. — Giorno 24. Il malato è tormentato dalla fame, per cui gli fu permessa la carne, gli ovi ed il pane, con un poco di vino puro. — Gennajo 30. La guarigione è compiuta. L'infermo si ciba di sostanze solide; si è eccessivamente impinguato, tutte le sue funzioni si eseguiscono normalmente, la deformità del mento è appena visibile, più facile la masticazione, la loquela è ancora alterata, ma intelligibile, la cicatrice del labbro è lineare, il labbro inferiore è leggermente depresso per la mancanza del sostegno osseo della mandibola asportata; quale difetto si potrebbe togliere col mezzo di un mento di argento, o sperare che una nuova sostanza fibro-cartilaginea sostituisca col tempo il pezzo demolito. — L'inconveniente di tale operazione è stato lo stillicidio copioso della saliva fuori della bocca per la recisione di due terzi delle parotidi, al quale sconcerto si è posto riparo colla compressione costante sopra le due glandole per atrofizzarle, e lo scolo salivare è del tutto cessato dopo 35 giorni del descritto apparecchio. — L'operato sortì dalla Clinica il 30 marzo 1845 in istato di perfetta guarigione, dopo di avervi passato un mese in osservazione.

Evvi poi alla fine una tavola con tre figure, la prima delle quali rappresenta l'infermo prima della operazione. La seconda lo rappresenta dopo l'operazione e la completa guarigione. La terza il pezzo osseo asportato, del peso di tre libbre.

Questo pezzo patologico conservasi nel Museo anatomico dell'Arcispedale; e se l'immagine di esso aggiunge un forte orrore nel vederlo pendente dal prolabio dell'uomo infermo, in-

spira d'altronde un'immensa stima ed un'affettuosa riconoscenza all'operatore sig. *Titocci*, che toglierlo seppe agli artigli di morte e ridonarlo anche alla società in uno stato da non presentare agli osservatori che una cicatrice quasi ed incredibilmente non deturpante.

Altre operazioni ardite ed avventurose susseguono alla istessa Memoria, coronate altresì da esito felicissimo, quali tutte riferir qui ne piace per lo interessamento che offrono, ed a gloria del nostro clinico professore. Merita menzione singolare, anco per la destrezza dell'operatore, *l'estirpazione di due terzi dell'arco alveolare della mascella superiore* in un uomo quinquagenario affetto da *osteosarcoma*, che interessava il destro arco alveolare dall'ultimo dente molare fino al sinistro canino, ed in cui l'operato partì perfettamente sanato nell'undecimo giorno dalla Sala clinica: — *l'asportazione completa dell'osso mascellare superiore destro per osteosarcoma* in un garzoncello di anni 13, villico di gracile costituzione, pallido e macilente, che presentava un tumore disuguale, indolente sotto la pressione, situato sopra la guancia destra, del volume di un arancio ordinario, immedesimato coll'osso mascellare sottostante, ed esteso verso l'orbita e su l'apofisi saliente, ingenerato da causa traumatica. Fu eseguita la resecazione dell'osso col processo di *Gensoul*, e nello spazio di 15 giorni si effettuò completamente la cicatrizzazione, ad eccezione dei tegumenti incisi vicino la regione parotidea che avendo suppurata per l'estensione di due pollici ne ritardarono la cicatrice per due settimane: — e finalmente una *resecazione della metà della porzione orizzontale sinistra della mascella inferiore per esostosi lamellato complicato con affezione osteo-sarcomatosa.*

Questi sono i portenti che abbiamo dovuto ammirare nelle operazioni ora discorse del valoroso prof. *Titocci*, ornamento della esterna clinica romana odierna. *Tonelli.*

Sulle ispirazioni dei vapori dell'etere solforico. Lettera del dott. LUIGI CRIMINELLI *al Redattore.*

La relazione e le osservazioni che io ebbi a spedirle fin dal

23 febbrajo p. p. sugli esperimenti eseguiti nello stesso mese in Vicenza coi vapori dell'etere solforico (1), per quella scientifica soluzione del tema che mi parea più ragionevole giusta la natura dei fatti occorsi specialmente fra noi nel corso di poche settimane, meritando sotto molteplici riguardi di esser sussidiate da altri fatti e da altre osservazioni, mi forzano ora a ritornare sullo stesso argomento, in questi ultimi giorni sì discusso e studiato da tanti distinti colleghi e da chiarissimi professori in fatto di chirurgia operativa e di fisiologia. Argomento che portava il prof. *Velpeau* presso l'Accademia di Medicina in Parigi alle seguenti espressioni (2): « io dubitava, otto giorni fa, di questo mezzo, ma in oggi non esito più a dire che *c'est là une grande chose, une découverte capitale, et destinée à un immense avenir* ».

Tanto più volontieri azzardo poi di richiamare l'attenzione dei colleghi sopra le particolarità di non pochi fatti e di parecchie esperienze del genere in discorso, eseguite da poco specialmente in Francia ed in Italia, e che solo si pubblicarono in questi ultimi giorni, o che almeno io prima non conosceva; in quantochè questi fatti e queste esperienze prevenendo in gran parte ciò che fra noi si avea divisato di fare perchè assolutamente necessario, tolgono alcuna di quelle incertezze che sussistevano prima, massime sull' azione dinamica dei detti vapori, soffermansi sulla qualità e motivo degli accidenti che talora tengono dietro alle dette inspirazioni dell' etere, e, se mal non m'appongo, corroborano quanto altrove dissi sul particolare sistema preso specialmente di mira dai vapori dell' etere e sul fenomeno dell' elettricità, che, analogamente a quanto pensava il sullodato prof. *Raduani*, io pure fin dai primi giorni riteneva non come isolato fenomeno individuale, ma avente un intimo rapporto colla narcosi prodotta dai vapori dell' etere. Cercando io di procedere col maggior ordine possibile, attenderò a tutti li suddetti punti, che sono di reale interesse pel pratico acciò far si possa anco in questo vero ministro d' Igea,

(1) *Inserita nel fascicolo di febbrajo di questi annali.*
(2) *La Presse*, 28 *janvier* 1847.

ed abbiano a riconoscere i pazienti in certi casi nei vapori dell' etere solforico il loro conforto e la loro salvezza.

1.° E per esordire dallo speciale *sistema* attaccato, le annunciate guarigioni di varie *nevralgie specialmente ai denti* ed in più regioni della faccia, talora con complicazione di trismo e collo spasmo dell' esofago, ed il caso interessantissimo del dottor *Castaldi* di Torino, di sospensione d' un accesso epilettico di cui già si avevano le prime traccie (1), a mezzo dei vapori dell' etere ispirati dai varii pazienti, non appalesano desse che il sistema *cerebro-spinale*, come già esposi nella mia prima memoria, è quello su cui specialmente agisce il farmaco in questione? Nè a questo fatto si oppongono quelle esperienze eseguite dal dottor *Tosoni* in Venezia, e da altri nazionali e stranieri, le quali conducono a rinvenire pure nel sangue li principj odorosi dell' etere adoperato, e che rendono le carni degli animali uccisi in seguito agli esperimenti nauseose ed insopportabili al palato dell' uomo (2); mentre sappiamo dalla fisiologia e dalla terapeutica che ogni sostanza ed ogni rimedio, in qualunque modo venga esso somministrato, pergiunge in prima sempre ad alterare la massa sanguigna, comunque poi la sua precipua e duratura azione si manifesti per avventura in organi e sistemi diversi; e che solo vale a cangiare più o meno durevolmente il modo di esistere dell' umano organismo dopo essere entrato e in quanto è entrato, se non sempre, nell' organica assimilazione (3), per lo manco per entro il sistema assorbente. Ed a questo pure, a parer mio, specialmente conducono li risultati ottenuti dal prof. *Panizza* di Pavia, colle sue esperienze fatte recentemente sui cani, uccelli, e conigli per chiarire la parte che avesse il sistema nervoso nel trasmettere l' azione dell' etere al cervello. Tagliati i due nervi pneumogastrici, il cane assoggettato alla inspirazione dell' etere solforico ne sentì gli effetti con eguale forza e con celerità forse maggiore di quando avea i nervi intatti. Nè si può credere che l' azione dell' etere

(1) *Messaggier Torinese*, 20 *febbrajo* 1847.

(2) *Gazzetta Privileg. di Venezia*, 23 *febbrajo* 1847.

(3) Giacomini, *Trattato dei soccorsi terapeutici*; *tom. I.*

si trasmetta direttamente al cervello per mezzo dei nervi che si distribuiscono alle fauci ed alle nari, perchè lo stesso risultato si ha facendo entrare l'etere nel polmoni dell'animale a dirittura per un foro nella trachea schivando le nari e le fauci (1). Avvertirò poi a questo proposito che comunque sia appieno dimostrata la introduzione dell'etere nella circolazione, il che, secondo il sig. *B. M.*, si poteva ammettere a priori attendendo alla teoria delle funzioni della respirazione e del circolo (2), l'etere stesso nel nostro caso, come altrove diceva, viene solo assorbito, ma non o solo in lievissima parte assimilato, come ce lo dimostrano la fugacità di sua azione, ed il piccante odore d'etere che si esala colla respirazione anche molto tempo dopo svaniti i fenomeni di narcosi e di ebbrezza.

D'altronde ecco quanto abbiamo dalle importanti ricerche del distinto dottor *Flourens* sugli effetti dell'inalazione dell'etere sul sistema nervoso degli animali a cui in quelle ricorse, e che veniva comunicato alla Accademia delle scienze di Parigi nella sua seduta del 8 febbrajo p. p. Sotto le dette inspirazioni i centri nervosi dell'animale perdono successivamente le loro forze dietro un certo e stabilito ordine; essendo li lobi ed emisferi cerebrali li primi che perdono la loro forza, poi il cervelletto, quindi la midolla spinale, e da ultimo la midolla allungata; in giusta relazione alle esperienze dal dottor *Flourens* istituite fin dal 1822 onde riconoscere l'importanza fisiologica delle varie parti del sistema nervoso, e poi confermate da tutta Europa. Colla perdita d'azione nei lobi cerebrali si perde la percezione degli oggetti, la memoria, il giudizio e la volontà, in breve la intelligenza di cui formano quelli la sede esclusiva; perdendo la sua forza il cervelletto viene a togliersi l'equilibrio dei movimenti negli organi della locomozione; col perdere, più tardi, colla prolungazione degli sperimenti, la midolla spinale la propria influenza nell'organismo, ne manca in prima il principio del senso e poi gradatamente quello del moto volontario, continuando però l'animale a vivere ed a respirare, cioè ad ese-

(1) *Gazzetta Privilegiata di Milano, 7 marzo 1847.*

(2) *Nel Giornale il « Caffè Pedrocchi », 7 marzo detto.*

guire quella specie particolare di movimento che è necessario al compimento della respirazione; e cessando alla fine la forza della midolla allungata, che è il nodo vitale dell' intero sistema ed il principio motore del meccanismo della respirazione, là specialmente ove ha origine l'ottavo pajo e poco al di sotto, viene a cessare altresì il moto della respirazione e poco appresso anco la vita. I tre cani diffatto assoggettati dal *Flourens* all'esperimento, ed a cui si avea messo allo scoperto la midolla allungata e la spinale ad eterizzazione completa, non emisero grida o si mossero finchè solo si irritavano le parti posteriori od anteriori della midolla spinale. Ma toccando sulla midolla allungata, tosto l' animale rispondeva con un fremito ed una commozione generale (*frémissement*), e delle contrazioni muscolari aveano luogo nella regione cervicale. In questo assopimento quasi completo dell' organismo non vi ha più che questo punto che invigila, la cui attività, come la ultima che persiste, trattiene fino all' ultimo li movimenti della respirazione; ma tosto che un' azione meccanica viene a ferire questo punto delicato, o che una dose più considerabile d' etere pergiunge a paralizzarlo, ne consegue allor la morte inevitabilmente (1). — In un modo per la massima parte analogo a siffatte esperienze e spiegazioni del *Flourens*, pensa pure il *Longet* che il primo periodo dell' eterizzazione non porta effetto che sui lobi cerebrali, sede dell' intelligenza, della volontà e della memoria, mentre la protuberanza anulare, sede della sensibilità, conserva la sua attività; ma che nel secondo periodo anche questa parte del sistema nervoso partecipa della stupefazione generale, passando l' animale in maniera temporaria allo stato di cadavere, non conservando più che la facoltà di ritornare in vita. Il prof. *Porta* di Pavia, in seguito ad alcune esperienze eseguite sopra più cani espose pure che gli effetti delle inalazioni dell'etere in tali animali sono riferibili ad una paralisi del cervello e del midollo spinale, appalesandosi la midriasi, la risoluzione muscolare, ed una perfetta insensibilità; risultando altresì dalle sue esperienze che col cessare negli animali il primitivo stato di narcosi, le

---

(1) *Journal des Débats*, 14 *février* 1847.

facoltà si restituiscono dal capo alle estremità. L'animale si lagna prima delle trafitture al muso che di quelle alle estremità posteriori (1). Così risaltò costantemente dagli esperimenti eseguiti in Vicenza sui cani, che ritornava in essi prima la facoltà di reggersi in piedi e di muoversi nelle estremità anteriori, solo successivamente, dopo uno o due minuti, potendo fare altrettanto colle posteriori.

Dal che e' parrebbe, giusta la qualità, successione, e durata de' sintomi che accadono durante la narcotizzazione e dopo, che li detti vapori agiscono forse più intensamente sul sistema spinale od almeno sulla sua parte o radici anteriori (*Carlo Bell*) che sul sistema cerebrale, per ciò specialmente che le facoltà cerebrali, come vedremo più sotto, non vengono momentaneamente a cessare che in parte, agendo talora alcuni sensi, per esempio la vista e l'udito, durante lo stato dell'insensibilità e dell'impotenza muscolare; per ciò che comunemente si estingue la forza contrattile de' muscoli volontarj prima che si produca l'insensibilità; per ciò che talvolta coll'impotenza muscolare non si arriva mai ad ottundere il senso del dolore, come osservavano *Velpeau*, *Vidal de Cassis*, *Liston*, ed io stesso in più di un caso; e per ciò che la sensibilità, massime della faccia e parti superiori del tronco (anteriori negli animali) comunemente è la prima a ritornare, mentre la facoltà del movimento massime degli arti addominali è l'ultima a ristabilirsi negli animali e nell'uomo.

II. Ora al punto dell'*azione dinamica* dei vapori dell'etere solforico negli animali ed individui che si assoggettano ad ispirarneli. Io dissi nell'altra mia Memoria, sulla base di que' fatti che io allora conosceva, che considerati nella loro apparenza li fenomeni morbosi i quali si manifestano negli individui contemporaneamente o poco dopo alle dette inalazioni dell'etere (rimarchevole è quasi immediato languore di tutte le

---

(1) *Annali di chimica applicata alla medicina, compilati dal dottor* Giovanni Polli. *Milano, fasc. di febbrajo* 1847. *Dell'inspirazione dell'etere come mezzo di produrre anestesia: notizie raccolte da G. P.*

funzioni, con tardanza di polso e senza manifesti segni di progresso esaltamento), si avrebbe dovuto attribuirli ad una causa dotata di diversa anzi di opposta azione a quella dell'etere liquido che è energicamente stimolante, ad una causa cioè di azione in comunque siasi modo deprimente. Ma siccome facilmente ci ripugnerà alla mente di molti che l'azione dinamica di un rimedio qualunque, solo perchè in vario modo applicato sulla fibra vivente possa essere ora eccitante ed ora, comunque in apparenza, deprimente; così per togliere quelle sinistre interpretazioni che si potessero dare a quella mia espressione ed onde conciliare altresì quanto ci è dato di osservare sull'argomento in non poche circostanze, aggiungerò ora che avvegnachè l'intima essenziale e primitiva azione dinamica di un rimedio qualunque, considerata in sè stessa, sia sempre una, ci può succedere però, dal vario modo della sua applicazione e dallo stato in cui si trova la fibra vivente al momento che su lei quello agisce, che si manifestino nell'organismo fenomeni diversi, anco talora affatto opposti, per togliere o diminuire i quali faccia egualmente duopo talora di ricorrere a sussidj dotati di differente azione. Nè certo mi si griderà la croce addosso, se così allora pensavo, osservando che nel languore e nell'abbattimento in cui io ed altri cademmo dopo le varie esperienze coi vapori dell'etere solforico ci erano di utilità il vino ed altri stimoli; dappoichè non pochi fatti, raccolti dopo gli esperimenti eseguiti in Vicenza, come più sotto dirò, dimostrano che in alcuni, e forse non pochi casi, di narcosi prodotta dai vapori dell'etere giovano realmente li eccitanti di vario genere. Solo importerebbe spiegare, e questo cercherò di far presentemente, almeno in parte, sull'appoggio dei fatti, quando e come ciò succeda, ammesso altresì, come è affatto vero, che in altre circostanze invece furono rinvenuti nocivi li stimolanti, ed utili le sottrazioni sanguigne ed altri deprimenti. La qual differenza di circostanze, non vi sarà chi non riconosca per importante ed essenzialissima onde meglio rilevare l'azione dei detti vapori, per tutti que' casi specialmente ove occorra di soccorrere ad individui assoggettatisi agli esperimenti.

E che in verità i fenomeni che succedono alla narcotizzazione coll'etere richieggano talvolta per la loro mitigazione ed estin-

zione, più che altro, l'uso del vino, dell'alcool, dell'elettricità e di altri rimedj stimolanti, e si accrescano quelli sotto l'uso dei deprimenti; ed analogamente a ciò valgano i vapori dell' etere a migliorare e togliere que' fenomeni morbosi che sviluppansi in coloro i quali hanno abusato di alcuni stimoli, p. es., del vino, ci venne ulteriormente e fuori ed anco fra noi riconosciuto. *Lansdown*, chirurgo all'ospitale di Bristol, operando un giovane ammalato a cui dovette amputare la gamba, ogni volta che il polso indicava una eccedente depressione di forze ricorreva ad un pò di vino onde ristabilirne l'elasticità (1). Dalla Memoria che il dott. *Ducros* trasmise all'Accademia delle scienze di Parigi (27 marzo 1846) sugli effetti fisiologici dell' etere solforico sull'uomo e sugli animali adoperato col metodo faringeo, ne risultò, per ciò che riguarda la presente questione, 1.° che l'etere solforico impiegato in frizioni col metodo orale e faringeo produce negli animali del genere gallinaceo un sonno istantaneo, caratterizzato dal chiudere degli occhi e dall'arricciarsi delle penne; 2.° che se durante questo sonno si dà della *morfina*, dell'acetato della medesima, dell'estratto gommoso di *oppio*, invece di accrescere il sonno, lo si fa cessare istantaneamente; per il che *Ducros* conchiude che le preparazioni *oppiate* sono l' antidoto dell'etere solforico nel genere gallinaceo; 3.° che l' etere solforico, col metodo orale e faringeo, gode le stesse proprietà eziandio negli altri animali e nell'uomo (2). Solo il *vino*, e replicate e generose dosi di *rhum* valevano a ritornare le forze fisiche ed a riordinare le facoltà intellettuali di parecchi individui che da poco assoggettatisi in Padova alle inspirazioni dell'etere quindi rimasero malconci nel fisico e nell' intellettuale, e taluno in modo marcato e per lunga pezza in istato di lipotimia, e delirante (3). In uno fra questi rimasto indebolito dopo

(1) *Inspirazione delle emanazioni dell' etere solforico come mezzo ottundente la sensibilità, dei chirurghi* Jackson e Morton. « *Ann. univ. di med.* », gennajo 1847.

(2) « *Ann. univ. di med.* », febbrajo 1847, p. 430.

(3) *Uno di questi individui, per esempio, caduto in causa dell' inspirazione dell' etere in uno stato allarmante di spossa-*

analoghe inspirazioni, venne ancor più a rendersi marcato ed universale l'abbattimento dopo aver ingojato 5 dramme di *acqua coobata* di lauro ceraso in una volta, solo gradatamente riavendosi dopo 6 ore di sofferenza, ed in seguito ad un vomito di circa due ore. Un barcajuolo caduto negli ultimi del p. p. febbrajo in Venezia per abuso di vino in uno stato di rilevante *ubbriachezza*, ed assistito dai dott. *Namias* e *Santello*, egli ebbe abbastanza presto a ricuperare la regolarità delle proprie funzioni sotto le ispirazioni dell' etere solforico (1). Furono riferiti all' Accademia fisio-medico-statistica di Milano, nella tornata del 12 febbrajo p. p., alcuni risultati dell' esperienze fatte sugli animali e sugli uomini dal professore *Berruti* e da altri suoi colleghi dell' Università di Torino, in conferma di quelli di *Ducros*, che i preparati di *oppio*, e soprattutto la *morfina*, hanno facoltà antidota a quella dei vapori dell' etere (2). Operando i dottori *Agazzi* e *Giuseppe Morganti* a Stabio in Svizzera col detto processo dell'etere solforico una donna per vasto scirro alla mammella ed alla regione ascellare, fu forza rinnovare l' inspirazione dell'etere per ben 4 volte in causa della lunga operazione che veniva felicemente compita. Senonchè continuando il prodotto sopore per lunga pezza anche dopo terminata la medicazione, risolsero que'dottori di ricorrere all'*ammoniaca* liquida onde tentare di riaverla, e viddero nel continuo farle fiutare i vapori della stessa, destarsi l'operata (3). Ed egualmente il prof. *Porta*, tentando di ravvivare istantaneamente gli animali assopiti dall'etere con varii mezzi, adoperò *l' alcoole* e

---

tezza, con tardanza e piccolezza nei polsi, fruendo prima di perfetta salute, si ristabiliva pienamente dopo aver presi due bicchieri da tavola di rhum.

(1) *Questi casi accaduti in Padova mi vennero comunicati dal dott.* Minich, *professore supplente alla Clinica chirurgica, che ne fu oculare testimonio; ed egli pure mi espose quello avvenuto in Venezia.*

(2) « *Gazzetta Priv. di Milano* », 16 *febbrajo d.*

(3) « *Gazzetta Priv. di Milano* », 9 *marzo* 1847.

l'ammoniaca ed ambedue riuscirono (1). Poche goccie di ammoniaca sulla lingua dei cani assonnati o un pò di alcoole, li richiamava. Ora come mai conciliare che i fenomeni morbosi prodotti dalla inalazione dei vapori dell' etere, che si vogliono dotati di azione stimolante, abbiano talvolta a crescere sotto l'uso dell'acqua coobata, a minorarsi ed a togliersi da sostanze cui pure conosciamo esser dotate di facoltà stimolanti, cioè a dire dal vino, dall'alcool, dal rhum, dall' oppio e dalla ammoniaca? E come accade che l'ubbriachezza possa cedere sotto la azione eccitante dei vapori dell'etere? Prima di inoltrarci nella questione affine di possibilmente sciogliere tali quesiti fa duopo riconoscere la sussistenza e la realtà di altri fatti, a quelli opposti che furono fin qui da noi presi in considerazione.

Riferendo il dott. *Gruby* all' Accademia delle scienze di Parigi (8-15 febbrajo) alcuni esperimenti fatti su parecchi animali coi vapori dell' etere solforico, egli espose che i cani giovani che sembravano morti, cessata essendo in essi la respirazione, furono ridonati alla vita con copioso *salasso* alla vena jugulare. Un cane che era stato mantenuto sotto l' effetto dell' etere, ed era rinvenuto, vi fu di nuovo esposto dopo essere prima salassato; e questo resistette al secondo esperimento e vi fu più a lungo refrattario di un altro cane il quale non era stato dissanguato (2). Il dott. *Locatello* in Venezia vide formarsi una grave congestione cerebrale in una donna che si era assoggettata alle ispirazioni dell'etere allo scopo di rendersi insensibile all'estrazione di un dente; congestione cerebrale la quale solo gradatamente cedeva ad un generoso salasso e a forti dosi di acqua coobata ed ai bagni freddi applicati sulla fronte (3). Così accadeva al prof. *Corneliani* in Padova, come mi venne riferito da una persona dell'arte che ne fu pur testimonio, di osservare un analogo caso nella Clinica medica, in una donna che sottoposta all'esperimento allo scopo di liberarsi da una nevralgia facciale che fortemente la tormentava da qualche tempo, poteva solo

---

(1) « *Annali di Chimica, ecc.* », *l. d.*

(2) « *Eco della Borsa* », *Milano*, 3 *marzo d.*

(3) « *Gazzetta Priv. di Venezia* », 15 *marzo d.*

con replicate emissioni sanguigne universali e locali, e con altri mezzi deprimenti venir liberata dalla gravissima congestione cerebrale in cui era caduta. Nei casi difatto nei quali il dottor *Gruby* spingeva i succitati esperimenti coi vapori dell'etere sugli animali fino al punto da produrre la morte, egli trovò che la immediata causa di essa era un rigurgito di sangue nelle vene del cervello, del polmone e del fegato (l. c.); rinvenendosi pure dal *Magendie* i polmoni dei cani morti durante i più o meno prolungati esperimenti, presi in gran parte del loro parenchima da ingorghi e stravasi di sangue nero (1).

Ora se i rimedj stimolanti giovano realmente in alcuni casi, mentre in altri riconosconsi utili i deprimenti, ci pare dover sorgerne la conseguenza che durante gli esperimenti coi vapori dell'etere possano succedere diverse e forse opposte condizioni morbose negli animali e negli individui che vi si assoggettano. La qual asserzione per avventura non sembrerà erronea ove distintamente si attenda al vario modo con cui effettuaronsi finora gli esperimenti, ed ai varii *rapporti dinamici* e *chimici*, che tengono le sostanze in essi impiegate coll'organismo *vivente*, ed in primo col processo della respirazione. Nelle prime esperienze, almeno fra noi, e così mi pare sia succeduto anco altrove, si faceva respirare l'individuo cui volevasi narcotizzare entro una vescica per il più contenente poca aria, in cui avevasi versato una dovuta quantità di etere solforico liquido (1/2 oncia ad una) essendo chiuse le narici, e coll'avvertenza che l'imboccatura del tubo, il quale comunicava colla vescica, avesse bene ad adattarsi al contorno della bocca; il qual caso avvenendo, ritenevasi l'esperienza come imperfetta. Di tal guisa operando, cioè con pochissima quantità di aria, sarebbe egli irragionevole l'ammettere che durante l'esperimento i vapori dell'etere, tuttochè in piccola dose stimolanti, venissero nella pienezza della loro forza dinamica e per la troppa abbondanza, dopo di esser rapidamente entrati nella circolazione, a quasi immediatamente paralizzare i centri nervosi della vita di relazione, in modo che non possa nè manco aver luogo una qualsiasi reazione nell'organismo, av-

---

(1) « *Journal des Débats* », l. c.

vegnachè anco in tal caso possano succedere delle passive congestioni specialmente al polmone ed al cervello per la sospesa o diminuita influenza nervosa? A me ciò sembra possibile, e ritengo che questo saranno parecchi per ammettere, ove riflettano alla rapidità d'azione dei detti vapori, capace in sì breve tempo a portare l'individuo fuori di qualunque rapporto col mondo esterno, al sistema su cui specialmente vedemmo dirigere la sua azione, ed all'influenza di questo sulla respirazione e sulla circolazione. Ed io crederei che si potrebbe pur dedurlo dalle esperienze di *Flourens* e di *Magendie*, il qual ultimo rinvenne (l. c.), come dicemmo più sopra, in alcuni cani morti sotto gli esperimenti, i polmoni ingorgati di sangue nero, nella stessa guisa, egli dice, come suol spesso avvenire negli animali morti dopo il taglio dell'VIII pajo, per la abolita influenza del pneumogastrico sulla circolazione polmonale e sui fenomeni respiratorii. Nel qual caso di momentanea paralisi e di universale abbattimento, sia pur per eccesso di stimolo, non potranno forse altri eccitanti, specialmente se somministrati a piccola dose, richiamare l'individuo assopito all'esercizio delle proprie funzioni, come sappiamo valer lo stimolo dell'ammoniaca a togliere un ubbriaco da quello stato di generale abbandono in cui cade di sovente per abuso di vino? Ammessa la qual cosa, si potrebbe anco spiegare il caso osservato dal dott. *[illegible]*, del richiamarsi cioè talvolta l'individuo dallo stato di piena ubbriachezza alla salute, sotto le inspirazioni dei vapori dell'etere (1); e perchè taluno conoscerà crescersi talfiata l'infievolimento delle proprie forze dopo le eteree inalazioni ove ricorrerà ai deprimenti. Osservando poi i suddetti esperimenti eseguiti con poca o senza aria atmosferica, dal *lato chimico*, farò osservare che consumandosi nelle prime comunemente più celeri inspirazioni l'ossigeno della poca aria contenuta nella vescica, accumulandosi invece in essa tutto l'acido carbonico ed il vapor acqueo emessi nella espirazione, l'individuo non può non risentirne dapprima una oppressione al petto,

(1) « *Si usa pure l'etere solforico (liquido) per combattere la ebbrietà, ciò che cessa come per incanto* ». Edwards e Vavasseur. « *Materia Medica* ».

un'ambascia di respiro, ed un affanno più o meno grave, e quindi gradatamente cadere, non tanto per la mala azione dell' acido carbonico accumulato (1), ma per l' impedito processo dell'ematosi in seguito, come mi parrebbe, della mancanza del gas necessario alla respirazione, in uno stato di sincope e di asfissia, o di momentaneo rallentamento nella respirazione e nella circolazione: il qual stato potrebbe per caso ancor più facilmente succedere essendo il sistema nervoso cerebro-spinale già disposto a paralizzarsi per l'azione, come dicemmo, dei vapori dell'etere in troppa copia inspirati (2). E che in questa particolare condizione dell' individuo possano specialmente giovare i rimedj stimolanti, massime se lento ed abbattuto sarà il polso, tarde le contrazioni del cuore, pallida la faccia, mi pare non sia lungi dall'ammetterlo anco il dott. *Polli*, il quale a questo riguardo dopo aver detto che i chimici non trovano difficoltà di conciliare l'utilità che arrecano alcune delle succitate sostanze dotate di facoltà stimolante nella narcosi prodotta dall' uso dell' etere solforico, così conchiude: « Se l'opinione di taluno, che nella ebbrezza eterea si abbiano dei sintomi di asfissia, è fondata, giacchè al polmone arriva meno ossigeno di quel che è necessario alla ematosi, e il sangue arterioso diventa nero; se è da questo stato del sangue che dipende la mancata stimolazione nervosa, e la poca favorevole impressione sulle tonache venose disponente alla flebite successiva (cosa ammessa da alcuni ma non ancora dimostrata), perchè non sarà, continua egli, l'in-

(1) *Secondo le esperienze di* Nysten *l' acido carbonico non è per sè stesso deleterio, e determina la morte solo per non contenere alcuna porzione di ossigeno libero.* Orfila, « *Medicina Legale* ».

(2) *I fenomeni dell'asfissia sono il risultato del difetto dell'ematosi. Il sangue venoso nel suo passaggio attraverso i polmoni non è cangiato in sangue arterioso; il cuore lo spinge in tutti gli organi, i quali non essendo più stimolati dal sangue rosso, cessano dalle loro funzioni. Il cervello perde ogni azione e trascina l'annientamento dell' innervazione.* Bichat, « *Ricerche fisiologiche sulla vita e sulla morte* ».

spirazione del gas ossigeno il mezzo più pronto a togliere gli effetti dell'etere (l. d.) » ?

Qualora invece negli esperimenti si ricorra ai vapori dell'etere mescolandoli ad una corrente di aria, nel qual caso ha luogo il necessario processo dell'ematosi, e l'etere in vapore essendo proporzionatamente in minor quantità viene per la sua intrinseca azione stimolante ad agire di tal maniera sulla fibra vivente da dar luogo ad una reazione, succederanno, col troppo proseguire negli esperimenti, fenomeni tali nell'individuo, e potranno insorgere an o tali condizioni morbose, come di congestione più o meno grave, e fors' anco più tardi di flogosi, da richiedere l'uso anco ripetuto di rimedj minorativi e deprimenti.

Almeno questo modo di spiegazione ci rende ragione dei fatti; e lo vedremo più sotto corroborato da altri fatti e da altre osservazioni di distinti medici e chimici.

Riepilogando ora quanto è più necessario a sapersi sopra tal punto, e quanto dicemmo sull'azione dinamica dei vapori dell'etere e sulle risultanze delle varie maniere con cui si può procedere negli esperimenti, mi pare di poter asserire:

1.° Che l'etere solforico in forma di vapore, somministrato in discreta quantità e mescolato all'aria atmosferica, ha la *stessa azione* dell'etere in forma *liquida*, e che quindi la proprietà del primo di ottundere la sensibilità non gli è già esclusiva, mentre anche l'etere liquido possiede esso pure le proprietà narcotiche talora anco in non lieve grado.

Il dott. *Serres* annunziò all' Accademia delle scienze di Parigi di aver fatto alcuni esperimenti sopra animali con etere liquido, desiderando di vedere i suoi effetti sul sistema nervoso. Egli dopo aver posti a nudo i nervi della coscia di alcuni conigli, li pose a contatto con alcune spugne inzuppate di etere, e si ebbe per risultato che la sensibilità cessava nel nervo soggetto all'azione dell'etere nei punti posti ad immediato contatto con esso, ed in tutto il raggio divergente dal nervo sotto questo luogo. Ma nella parte del nervo che stava al disopra del punto immerso nell'etere, rimase intero il senso della vitalità (1). Era

(1) « *Eco della Borsa* », *l. d.*

noto da molto tempo, avverte il dott. *Polli*, che l'etere liquido accompagnato all'oppio ne cresce la virtù sopitiva, che unito a sostanze purgative spoglia i loro effetti da ogni concomitanza dolorosa, e che nel liquore sedativo dell' *Hoffmann*, ove trovasi mescolato ad un pò di alcool, gode di proprietà narcotiche e calmanti non inferiori, talvolta, a quelle dell'oppio e preparati. *Brodie* con alcuni grammi di etere portava un cavallo ad un profondo letargo, ed alla sospensione del moto muscolare.

Solo pare che mentre l'etere in vapore invade piuttosto i sistemi cerebrale e spinale, l'etere liquido abbia una maggiore azione sul vascolare e cardiaco, per cui viene collocato dal prof. *Giacomini* fra i rimedii iperstenizzanti vascolari-cardiaci; mentre la maggior forza e rapidità di azione dell' etere in vapore solo potrebbe per avventura dipendere dalla particolarità ed estensione dell' atrio pel quale vengono i vapori ad introdursi nell'organismo.

2.° Che l'azione dei vapori dell'etere sull'organismo vivente, somministrato, come diceммо, a non eccessiva dose, e combinato all'aria atmosferica, sia quindi essa pure *stimolante*, quantunque l'isolato fenomeno dell' insensibilità unito a quello del rilassamento muscolare sembrassero condurre a conclusioni diverse (1).

E che invero gli animali e l'uomo nello stato di un forte eccitamento possano rendersi insensibili al dolor fisico, lo abbiamo da più fatti; « Ragionando per analogia (lettera all' Accademia di scienze di Parigi, del dott. *Wells*, americano, quello che affermasi avere per primo scoperta la scientifica applicazione dell'inebbriamento qual mezzo di rendere il corpo insensibile al dolore) io era spinto a credere che le operazioni chirurgiche potevano essere eseguite senza dolore, dal fatto che un indivi-[illegible]

(1) « Gli eteri (*liquidi*) *entrano nella classe de' rimedi antispasmodici*, *i quali sembra che eccitino e fortifichino il sistema nervoso*, *e che nello stesso tempo compongano*, *per così dire*, *la sua azione diminuendo i dolori*, *e tendendo a diminuire i movimenti* convulsivi *dei muscoli*, *tutte le volte che l'infiammazione del sistema cerebrale non ne sia la cagione* ». Edwards e Vavasseur, « *Materia Medica* ».

duo in uno stato di straordinario eccitamento può ricevere gravi ferite senza provare il minimo dolore; come p. es. ad un uomo che combatte si può recidere un membro, ed egli vi attesterà di non aver provato alcun dolore in quell' istante; così pure l'uomo inebbriato con liquidi spiritosi può essere assai maltrattato senza manifestar dolore, e la sua costituzione sembra farsi più tenace alla vita che nelle ordinarie circostanze. Qualunque cosa che ecciti un certo grado di irritazione nervosa basta a produrre l' insensibilità al dolore. Colla scorta di questi fatti, io fui spinto ad esaminare se si ottenessero gli stessi risultamenti coll' ispirazione di alcuni gas esilaranti, gli effetti dei quali passerebbero immediatamente, non lasciando l'uso di essi alcuna traccia nociva nel sistema animale (1) ».

Finchè ulteriori ricerche non ci mostrino diversamente, noi saremmo inclinati a credere negli effetti dell' etere, dice il dottor *Polli*, una ebbrezza (che sta da vicino a quella per vino o bevande spiritose) pronta, pura e fugace, la quintessenza della ebbrezza, cioè ridotta al suo stato più semplice, e non complicata da materiale gravame che disturbi le vie gastriche o gli altri organi per effetto di sostanze concomitanti. Se il vino, se i liquori producono ebbrezza per un particolare composto etilico in essi contenuto, la propinazione di questo principio isolato, allo stato aeriforme, e per un atrio così esteso e così attivo di introduzione nel sangue, quale si è la cantena respiratoria, perchè non produrrà esso proporzionali effetti? L'etere enantico inoltre, che costituisce il principio fragrante particolare dei vini, sbalordisce, come osservò il *Liebig*, al solo inspirarlo dalle nari. (l. c.).

3.° Che i fenomeni e le condizioni morbose, le quali potessero succedere durante e dopo la narcotizzazione prodotta dai vapori dell' etere, nei casi ove dessi possono sviluppare la loro intrinseca ed essenziale azione stimolante, potranno o dovranno togliersi o mitigarsi colle sottrazioni sanguigne ed altri rimedj deprimenti, proporzionati nella dose al caso speciale.

4.° Che in alcuni casi invece, predominando nel sottoposto

(1) « *Eco della Borsa* », *l. d.*

agli esperimenti i fenomeni della paralisi nervosa e specialmente quelli dell'asfissia, nei quali i vapori dell' etere agiscono, comunque in maniera indiretta, deprimendo, non si potrebbe insistere senza tema di forse esporre il narcotizzato ad un peggior stato od anco ad un estrema rovina coi deprimenti, potendo e dovendo in questi giovare, come vedemmo esser non rade volte accaduto, i rimedii *eccitanti* e stimolanti.

III. Veniamo all' *elettrico*. Sulla proposta fatta dal segretario prof. *Magrini* alla detta Accademia di Milano nella stessa tornata del 12 febbrajo, e per opera dello stesso professore si volle riconoscere la contrattilità e gli effetti che in quello stato di narcosi produce sull'organismo l'applicazione dell'elettricità. Dal quale esperimento risultò, per ciò concerne la nostra questione: che le prime commozioni prodotte dall' apparato magneto-elettrico a forza costante, il quale all'epoca del VI Congresso scientifico mandava le scosse da Milano a Monza, e alla distanza di 13,000 metri le rendeva insopportabili a 12 persone poste in catena, riuscirono da principio debolissime e appena percettibili al narcotizzato, ma che rapidamente crebbe il loro effetto col ritorno della sensibilità (1).

In questo caso, come nel nostro, era forse l' elettrico che sollecitava questo ritorno di sensibilità saturando l' azione dei vapori eterei sotto la cui influenza erano gli assoggettati all' esperimento, od era lo spontaneo ritorno della sensibilità che ridonava alla corrente il suo potere fisiologico? Oppure avviene egli che durante l'azione degli ispirati vapori dell' etere vi succeda nell' organismo umano un accumulamento di elettricità in stato di tensione, in modo che la corrente elettrica, che in ispezie si sa agire sul sistema cerebro-spinale appunto là ove vedemmo nominatamente dirigersi l' azione dei detti vapori, nel passare per quello trascini seco e disperda l' elettricità ivi accumulata, come accade delle calamite che sotto le correnti elettriche e sotto il fulmine perdono il loro magnetismo da invertere perfino talvolta li stessi poli, ritornando così l' individuo nella regolarità delle proprie funzioni? Su questo non possiamo

(1) « *Gazzetta Priv. di Milano* », 16 *febbrajo d.*

peranco nulla conchiudere di positivo, e nella scarsità dei fatti intanto subbietto potrebbe condannarsi ogni azzardato principio.

IV. Rispetto alle speciali *indicazioni* per l'applicazione dei vapori dell' etere ricorderò esser ognor più confermato dai fatti che l' ottundimento della sensibilità, ed il rilasciamento muscolare sono le due precipue condizioni alle quali il pratico intende di condurre li individui che si vogliono assoggettare alla inspirazione dei vapori dell' etere; derivandone da queste due indicazioni una terza, la quale prende specialmente di mira alcune affezioni nervose anco periodiche, accompagnate da eretismo, e massime da accresciuta contrattilità della fibra muscolare.

Fra le varie operazioni che meritano speciale menzione, rispetto il primo punto, ricorderò la cistotomia eseguita in Venezia da pochi giorni dal dottor *Callegari*, essendo il primo caso di questo genere occorso fra noi, e non essendo quella stata, per quanto io mi sappia, altrove eseguita con tal metodo che a Londra da *Guthrie* con esito felice in un giovane.—Negli ultimi del trascorso febbrajo una giovinetta *sui* 6 *anni* egualmente narcotizzata a mezzo di una spugna, che imbevuta dell' etere le si applicava alla bocca ed alle narici, era qui in Vicenza, dal chirurgo *Dalla Barba*, operata col ferro e replicatamente col fuoco in sensibilissima parte, senza che la paziente si accorgesse di quanto veniva sopra di lei praticato, e senza muovere più tardi lamento di sorta.—Felicemente oggi si effettuava, sotto lo stato di narcosi dell' individuo, l'esportazione di una grande mammella cancerosa dal chirurgo primario del nostro ospitale dottor *Giov. Rota*. Avvertiremo, a questo proposito dell' *insensibilità*, che in alcuni individui questa succede anche senza esser completa la narcotizzazione prodotta dall'etere, senza cioè che dessi perdano nello stesso tempo alcuna delle loro facoltà, mentre vedono, odono e parlano come se fossero in uno stato normale; sembrando, in una parola, che l'etere paralizzi il senso del dolore, lasciando più o meno *integri gli altri sensi esterni*, non chè le diverse facoltà morali. — *Velpeau* raccontò all' Accademia di scienze di Parigi (seduta 1.° febbrajo) che uno de' suoi allievi sperimentando sopra sè stesso, s' è famigliarizzato coll' inalazione dell' etere al punto da dirigere i fenomeni

a grado suo. « Egli sa arrestarsi al punto nel quale la sensibilità generale è svanita, mentre l'intelligenza persiste ancora coi movimenti volontarii. In questo stato egli può (cosa veramente sopranaturale e mostruosa) praticare sopra lui medesimo delle incisioni a grado suo, isolare attentamente i suoi vasi e' i suoi nervi, in una parola sezionarsi vivo ». Ed una cosa quasi analoga si osservò nella sala dell' Ospitale maggiore di Milano diretta dal dottor *Tobia Cantoni*, nell' occasione che si dovette fare l' escisione del fondo carcinomatoso di una vasta ulcera alla mano destra, e cauterizzarne la superficie col ferro rovente. Il malato eterizzato aveva aperti gli occhi, moveva la mano sana e parlava, mentre lo si operava, rispondendo poi che coll' eterizzazione gli avevano *ristorato l' anima ed il corpo*, e che egli non si era menomamente accorto dell' operazione. Se questo, invece di essere un rozzo contadino fosse stato un uomo colto, non v' è dubbio, dice il dottor *Polli*, che avrebbe potuto senza difficoltà, offrire le meraviglie presentate dall' allievo di *Velpeau* (1). Dimostra inoltre questo secondo caso unitamente a tanti altri, ove si ricorse al caustico attuale, che l'eterizzazione oltre togliere la sensibilità tattile, ne toglie anche quella della temperatura, cioè la suscettibilità ai tormenti della fiamma e dei corpi roventi. Vedremo più sotto come si possa utilizzare nella pratica questa particolarità del rendersi alcuni sensi insensibili anche sotto lo stato di una imperfetta narcotizzazione prodotta dall' etere.

Sopra ciò che riguarda il *rilassamento muscolare* ecco quanto esponeva il sig. *Wells* all'Accademia delle scienze di Parigi nel febbrajo p. p. « Ne'casi di membri slogati i gas esilaranti operano con conforto, tutti i muscoli vengono rilasciati, ed un piccolissimo sforzo basta a collocare la parte nella sua sede : e mentre l' operazione trovasi in corso, i muscoli non si contraggono come allorquando il corpo trovasi in istato naturale, ma possono maneggiarsi con facilità pari a quella con cui si può disporre de' muscoli di un cadavere (2) ». E diffatto oltre l' ana-

(1) Polli, *l. d.*
(2) « *Eco della Borsa* », *l. c.*

luogo caso avvenuto in Venezia, e rammentato nella mia prima Memoria sui vapori dell'etere, accadde anco in Milano che un' ernia crurale strozzata già da molte ore, ove indarno si ricorse al taxis e ad altri sussidj, fu ridotta con poche manualità sotto l'azione dei detti vapori (1); la quale dopo un minuto e mezzo bastava in altro caso a procacciare nelle potenze nerveo-muscolari della coscia di un robusto individuo tale una calma da permettere al dottor *Marzuttini* in Spilimbergo (2) di facilmente ridurre nello stesso il capo del femore lussato all'innanzi: il che certo torna il più spesso molto malagevole in circostanze diverse.

Così per quello che ha di mira l'applicazione dell'etere solforico in alcuni casi di manifesta irritazione del sistema *nervoso*, specialmente se combinata a morbosa contrazione *muscolare*, si ha dalle esperienze del dott. *Ducros*, che negli insulti isterici, nell' eclampsia delle donne anco in istato di gravidanza, negli accessi epilettiformi con complicazione di trismo e collo spasmo dell' esofago, ove si possa con un pennello imbevuto di etere solforico soffregare la cavità della bocca e della faringe (metodo medio fra quello della ispirazione e quello di introdurre l' etere per lo stomaco), si ottiene per lo più la cessazione degli accessi nervosi anco se gravi.

In quanto poi all' assoggettare *le partorienti* all' azione dei vapori dell' etere solforico coll' intento di assopirne in esse la sensibilità negli ultimi momenti del parto, comunque il *Simpson*, giusta quanto ne vien detto da qualche giornale, sia riuscito felicemente a facilitare un penoso travaglio di parto in una donna che, per deformità di bacino, nel parto precedente era stata in travaglio doloroso per 4 giorni; ed il dottor *Bresciani da Borsa* esponesse di aver con tal mezzo facilitato il parto della signora N. N. da lui assistita, attutendone il dolore nell'ultimo stadio; io, analogamente a quanto altrove dichiarava, ed a quanto dissi sull'azione dei detti vapori, ed a quello che dirò sulle conseguenze che tengono spesso dietro alla loro ispi-

(1) Polli, *l. d.*

(2) « *Gazz. Priv. di Venezia* n. *1.° marzo d.*

razione, e di consonanza alle ragioni ed ai fatti portati in campo dal dottor *Pichard*, medico levatore in Parigi, dai dottori *Menicoff* e *Zecchini*, non che dalla Giunta milanese incaricata di riferire all'I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti intorno all'etere solforico; io, ripeto, sono oggidì pure d'avviso nulla potersi isperare di vantaggio nella pluralità dei casi, ma esser anzi non poco a temersi di dannoso, ritenendo, più che altro, eccezionali que'casi di questo genere i quali si potessero produrre a sostegno di una diversa opinione. Che se ad ogni modo le ispirazioni dell'etere potessero pur giovare alla partoriente, io sarei d'avviso che ciò potesse solo succedere allorchè l'utero persistesse lunga pezza in morbosa spasmodica contrazione, come bene avvertiva il dottor *Giuseppe Ferrario*, vice presidente, all'Accademia fisio-medico-statistica in Milano (seduta del 12 marzo corr.); mentre le dette inspirazioni, giusta lo stesso, dovrebbero riuscir dannose nel caso di un'inerzia e rilassamento della matrice, e ciò per la facile e grave emorragia che ne dovrebbe succedere (1). Resta poi comprovato, da alcuni fatti avuti in Francia, la utilità del metodo nel caso di operazioni da eseguirsi sopra le gravide o le partorienti, come nell'applicazione del forceps, ecc. (2).

V. In quanto finalmente alle *conseguenze* delle ispirazioni dell'etere ed alle *avvertenze* necessarie negli esperimenti, riferiva, rispetto il primo punto, l'illustre *Magendie* alla detta Accademia di Parigi (sedute 1.ª ed 8.ª febbrajo), appoggiato a molti casi ai quali fu presente, e giusta quanto ebbero a vedere od esperire il *Lallemand* e li celebri chirurghi operatori *Roux*, *Vidal de Cassis* ed *Amussat*, potersi avere, dalla inalazione dell'etere negli ammalati, inconvenienti e danni non pochi sia nel fisico che nel morale: cioè indebolimento della vista e dell'udito; sogni ingratissimi o voluttuosi; atteggiamenti sregolati ed indecenti, ed il furor uterino altresì in giovani pudiche e modeste; convulsioni gagliarde e durature, di vario genere; delirio

(1) *Nel caso d'inerzia uterina giovano invece le frizioni sul ventre coll'etere liquido!*

(2) « *Eco della Borsa* », *24 febbrajo d.*

prolungato con tremori, o furioso; e per fino talora sincope da simulare la morte anco dietro operazioni di poca importanza, per esempio, dopo il taglio delle tonsille. Riporta tre casi *Vidal de Cassis*, ne' quali la stessa sensibilità durante l'inalazione dell'etere era di molto accresciuta, riuscendo più dolorose le eseguite operazioni (1). Anco in Padova si ebbero in parecchi individui, come dissi più sopra, analoghi casi: come delirj, vomiti protratti, lipotimie, i fenomeni dell'angina pectoris, con qualche grado di paralisi in alcune parti del corpo, e che perdurarono per parecchi giorni.

Per ciò, da ultimo, che più particolarmente riguarda la varia somministrazione dei vapori dell'etere solforico, la durata degli esperimenti ed i casi ne' quali sarebbe riprovevole lo effettuarli, a me parrebbe, per quanto può dedursi dai fatti che fin qui conosciamo, che si dovrebbe specialmente attendere ai punti seguenti:

1.° Allo *scopo* che ci proponiamo di raggiungere colle dette ispirazioni; su di che ci siamo di sopra occupati nell' articolo delle speciali indicazioni.

2.° Di bene esaminare il *temperamento* e la *condizione fisica* del paziente cui si vuole assoggettare all' esperimento, non tutti prestandosi con eguale facilità. E davvero le varie conseguenze morbose di sopra accennate impongono sempre ai prudenti chirurghi di non esser sì corrivi all'applicazione del potente rimedio in individui dotati di squisita sensibilità, massime nelle femmine; in quelli attaccati da affezioni del cervello, della laringe, dei bronchi (*Polli*, *Doyere*) e del torace, specialmente del cuore e de' polmoni (*Wells*); in quelli spossati da perdite umorali, da cronici morbi e dall' età, ed in soggetti troppo giovani, ne' quali è poca la resistenza vitale, e spesso incerti li criterii dell' esercente chirurgo sul necessario grado dell' eterizzazione e della narcosi.

3.° Di impiegare quel metodo che possa tornar di *minor incomodo*, e sia *scevro di danno* per li pazienti.

---

(1) « *Journal des Débats* », *l. c.* — « *Eco della Borsa* », 24 *febbrajo*.

Il prof. *Porta*, di Pavia, crede convenga meglio di obbligare il paziente da operarsi ad inspirare, per qualche minuto, vapore di etere quasi solo, quantunque il senso di soffocamento renda il soggetto riluttante a questa pratica. Ma ciò non ostante, per quello specialmente che mi parve di poter dire sull'azione dei vapori eterei, onde più sicuramente evitare più sinistre conseguenze, io sono d'opinione doversi ricorrere non già all'etere nella massima possibile sua purezza, ma bensì ad una omogenea mescolanza di etere e di aria: il che si otterrà con opportuni apparati, i quali permettano l'ingresso dell'aria; comunque in tal secondo caso l'operazione riesca meno pronta, come pensano *Jackson*, *Morton*, *Liston*, *Fergusson* (1) in America ed a Londra; il *Pètrequin*, il *Doyère*, il *Maisonneuve*, ed altri parecchi in Francia (2); e non pochi in Italia, come p. e. il cons. *Gianelli*, il cav. *De Filippi*, il *De Kramer*, il *Vittadini*, il *De Billi* (3),

---

(1) « *Ann. univ. di med.* », *gennajo 1847.*

(2) *Domanda* Doyère *se non si potrebbe evitare la tosse convulsiva in chi ne fosse disposto, con introdurre prima un'aria carica di una tenue dose di vapore, ascendendo poscia con lenta gradazione dalle proporzioni più deboli fino al punto di una perfetta saturazione d'etere?—Il sig.* Maisonneuve, *chirurgo di Bicêtre, è forse il primo che abbia praticato l'inspirazione progressiva, con istrumento particolare, bastando di girare lentamente il suo robinetto per dare all'ammalato prima aria pura, quindi aria mista con etere, a proporzioni crescenti. Ognuno intende che da questo processo può attingersi un principio per arrivare all'esattezza dell'esperimento. Presi per termini estremi l'aria pura da una parte, e l'aria sazia d'etere a temperatura ordinaria, si arriverà a stabilire quale miscela sia più conveniente ad una data età, a questo od a quel temperamento.* (« *Eco della Borsa* », *3 marzo 1847*).

(3) *La Commissione sunnominata di Milano, incaricata di riferire intorno l'etere-solforico, propose quella mescolanza di etere e di aria che ottiensi a* + 13° C., *con grammi 7,4 di etere ad ogni quattro litri di aria, ed è trasparente.* (« *Gazz. Priv. di Milano* », *7 marzo d.*).

il *Polli*, e moltissimi altri. — All'I. R. Istituto di veterinaria in Milano, gli esperimenti fatti per invito del cons. *Gianelli* e del cav. *Dr Filippi*, diedero pure che la più efficace e la più comoda ispirazione non era quella di solo vapore etereo, ma di etere ed aria (1).—Il sig. X, in aggiunta ed a riscontro delle notizie recate dal chiar. naturalista dott. *Mauro Rusconi*, il quale era del parere del prof. *Porta* (2), espone che operando colla vescica giusta il metodo di vedere di questi, riuscirebbe di grave pericolo per il paziente di dare all'operazione una durata al di là d'un certo tempo; mentre la narcosi prodotta dall'etere potrebbe essere accompagnata da asfissia così avanzata, da portare con sè la morte dell'individuo. Ritenendo certamente che appunto per ciò non si è sorpassato un tal tempo dal meritissimo prof. *Porta* nell'istituire le su accennate esperienze (3) egli porta a dilucidazione dell'argomento un brano del prof. *Mofocchi*, il quale io pure riporterò per norma negli esperimenti, ed altresì a conferma di quanto superiormente dicevo intorno il subbietto dell'asfissia. « Non dobbiamo poi ommettere, si dice in esso, di osservare ch'è necessario all'individuo nuova aria da respirare assieme ai vapori eterei, ond'egli non cada in asfissia, e non si venga così a *confondere* quest'ultimo stato con l'effetto della narcosi eterea. Importa quindi in molte circostanze d'avere a disposizione un apparecchio atto non solo a somministrare aria pura nello spazio dove succede l'evaporazione del liquido, ma ben anche a separare il fluido aspirato da quello disposto ad una nuova inspirazione. In tal modo i prodotti della respirazione non si mescoleranno coi vapori eterei, e il fluido introdotto nel polmone conterrà aria sufficiente per non temere l'asfissia, e per raggiungere invece lo scopo della cessazione temporanea della vitalità per la sola azione dell'etere. Nel caso di una capacità limitata, dove contemporaneamente abbia luogo la formazione dell'etere e l'aspirazione, si hanno le sperienze di *Felice Fontana*, dalle quali si apprende come l'individuo cada

(1) Polli, *l. c.*
(2) « *Gazzetta Priv. di Milano* », *6 marzo d.*
(3) *Idem*, *9 marzo d.*

ben presto in asfissia. Egli ha trovato che un uomo di media età e corporatura, dopo un' inspirazione naturale, può giungere a respirare l'aria, raccolta in una vescica di comune capacità, per circa 70 secondi senza cadere in isvenimento, emettendo il fluido aspirato nella stessa vescica per continuare ad inspirarlo assieme all'aria, che ancora vi si contiene. Se prima di respirare l'aria della vescica, egli ha fatto un'aspirazione naturale all'aria libera, il tempo riesce minore; e dopo un' inspirazione celere e violenta si può continuare a respirare la stessa aria nella vescica ben anche per 120 secondi. Dopo tale tempo l'uomo cade in isvenimento, e diventa asfittico. Per conseguire adunque la sola ubbriachezza dell'etere, è necessario respirare, assieme ai vapori di questo liquido, *aria sempre rinnovata*...; e questa osservazione era da noi fatta a proposito di alcune sperienze di narcosi eterea coll' impedimento di respirare nuov'aria assieme ai vapori. L'apparato più proprio, ecc. (1).

4.° Di *non insistere* lungo tempo coll'esperimento in coloro i quali per un certo spazio di tempo si mostrano refrattarii all'azione dei vapori, giacchè altrimenti ne nascerebbero dei gravi inconvenienti (*Velpeau*, *Doyère*); come è p. es. in quelli che furono avvezzi a bevande inebbrianti, i quali non possono facilmente provare l'effetto del rimedio (*Wells*).

Così, molto dipendendo l'esito dallo *stato di mente* del paziente durante l' inspirazione del vapore, egli è buon consiglio l' istruirlo di questo fatto prima di cominciarne la ispirazione. Se l' individuo lo prende con deliberazione di sottomettersi all'operazione chirurgica, cesserà in lui la disposizione di esercitare il sistema muscolare; mentre sotto altre circostanze sembra impossibile di impedirne l'ulteriore esercizio, e diviene perfettamente intrattabile (*Wells*). Quelli che ispirano i vapori dell'etere, come se fumassero del tabacco, non ne risentono comunemente veruna azione; giovando invece per la regolarità dell' esperimento di inspirare a bocca aperta.

5.° Un importante corollario pratico spontaneo risulta dalle

---

(1) « *Annali di chimica*, *di fisica e di scienze accessorie* », *del prof.* Majocchi. *Milano*, 1847, fasc. 74.

premesse, ed è quello di *non prolungar troppo* l'eterizzazione e la narcosi sugli animali, in modo cioè che abbia a scemarsi l'azione della midolla allungata. E siccome vedemmo che i moti della respirazione sono intimamente legati con tale azione; così mi parrebbe che allorquando la espirazione e la inspirazione si fanno marcatamente più lente, con un polso pur più lento del naturale, il che comunemente succedeva, nei nostri primi esperimenti, dai 2 ai 4 minuti, si abbia allor ad allontanare l'apparecchio, ricorrendo piuttosto, nel caso di lunghe operazioni, dopo più o meno brevi intervalli, a *nuove eterizzazioni*: tanto più che, giusta quello che altresì ne insegna lo stesso *Jackson*, non vi ha certi pericoli in tali inspirazioni purchè si ammetta con esse anco l'aria atmosferica (1); e dappoichè ci risulta da non pochi fatti che la perdita della sensibilità cui si vuol produrre si mantiene anco senza esser completa la narcotizzazione, senza cioè che i pazienti perdano affatto la facoltà di vedere, di udire e talvolta, secondo altri, nè manco quella di parlare e di conversare.

Del resto la *durata* della narcosi, dice il *Gruby*, parlando degli animali, sembra proporzionata alla intensità del vapore, alla prolungazione dell'espirazione, alla rapidità e forza della ispirazione e alla età degli animali. Oltrepassato il termine suddetto per la respirazione, l'animale cadeva nel sonno; succedendo negli animali giovani il fenomeno più prontamente che negli adulti (2). Giusta il dott. *Polli* adoperando il vapore dell'etere nella sua purezza e con pochissima aria, l'individuo cade più presto

---

(1) *Lettera* 1.ª *diretta dal* Jackson *ad* Elia de Beaumont. « *Gazz. Privil. di Venezia* » 22 *febbrajo*.

(2) « *Eco della Borsa* », 3 *marzo d.* — *Cani di 20 giorni d'età perdettero la loro sensibilità in 3 minuti e morirono in 18 a 20 minuti sotto gli effetti dell'etere. Cani adulti perdettero ogni sensazione in 8 minuti, e morirono sotto l'azione dell'etere continuata per 45 minuti. I cani riacquistarono la loro sensibilità ed il moto coll'essere esposti all'aria, se però l'esperimento coll'etere non era prolungato al di là di 18 minuti per i cani giovani, e di 40 a 44 minuti per gli adulti.*

e più completamente, ma non dura molto nello stato di narcosi, cioè da 1 a 2 minuti. Il dott. *Mac-Murdough* all' ospitale di S. Tommaso a Londra ha potuto operare l' amputazione di un dito scrofoloso su di un fanciullo di 6 anni dopo due sole inspirazioni d'etere (1).

6.° Quanto concerne più particolarmente la *qualità dell'etere* o gas da impiegarsi, tornerà superfluo l' avvertire che non si dovrà ricorrere per ora ad altri che al *solforico*, che è il più generalmente conosciuto, e non mai ad altri nell' uomo se non dopo averli bene esperimentati sui bruti, e riconosciuta la assoluta e comparativa azione. L' etere solforico quando è puro pesa chilogr. 0, onc. 155 al litro, e bolle a 35°,66 del termom. centigrado: non deve presentare reazioni acide nè alcaline, potendo forse dalla prima venirne la irritazione provata da alcuni alla gola (*Jackson* (2)). Avvertasi sopra questo punto che i vapori dell'etere *muriatico* (cloridrico) producono negli animali quasi gli stessi effetti che quelli dell'etere solforico, ma ancora più rapidi e più fugaci, ciò che in parte spiegasi per l'estrema sua volatilità; e che l'etere nitrico al contrario determina assai più rapidamente la morte, secondo almeno le esperienze di *Dumeril*, di *Philipeax* e di *Flourens* (3). « L'etere *muriatico*, dice il professor *Giacomini*, per la sua maggiore volatilità meriterà di essere adoperato come mezzo sottraente il calore animale (azione meccanica) sia applicato all'esterno, sì inspirandone i vapori nelle malattie toraciche (4) ». Il *gas ossido nitroso* od il *protossido di nitrogeno*, sono, secondo *Wells*, meno suscettibili di far danno, e sono più aggradevoli ad ispirarsi, producendo nello stesso tempo eguale insensibilità alle sensazioni dolorose. Essi possono prendersi senza inconvenienti da coloro che dall' etere sono soffocati fino allo strangolamento: ed in fatto io

---

(1) « *Ann. univ. di med.* », « *Inspirazione delle emanazioni dell' etere* ». *Gennajo 1847*.

(2) *Lettera 2.ª diretta da* Jackson, ecc., *l. c.*

(3) « *Journal des Débats* », *l. c.*

(4) Giacomini, *Trattato dei soccorsi terapeutici, Vol. I.*

(*Wells*) nè ho veduto, nè ho udito alcun lamento negli esempj in cui questo gas fu sostituito (1).

Si fu lo stesso *Jackson* che consigliava la prudenza, nel caso che si avesse dovuto ricorrere a tali esperienze di sera o di notte, di usare una lampada di sicurezza alla *Davy*, per evitare i pericoli di accensione e scoppio prodotti dai vapori d'etere (2); perchè questo, secondo altri, si cinge sempre di vapori infiammabilissimi, i quali nei polmoni dell' individuo che lo inspira danno luogo ad un miscuglio gasoso che potrebbe essere esplosivo in contatto della fiamma. Se non che dalle decisive esperienze effettuate dal prof. *Porta* e dal dott. *Ragsky* professore di chimica al Giuseppino in Vienna si ebbe per risultanza ciò non esser che immaginario. Il prof. *Ragsky* appose alla bocca di più narcotizzati delle fiammelle, senza che ne seguisse il minacciato incendio (3); e secondo il *Land*, esplosivo è il miscuglio di gas etereo con sufficiente quantità di ossigeno, ma non il gas etereo emesso dai polmoni, il quale invece di ossigeno contiene acido carbonico e vapore acquoso.

Dovendo attender la scienza da nuovi fatti e da più esatte e complete osservazioni, che non si fecero finora al letto degli ammalati, la soluzione di alcuni importanti quesiti sull' argomento tanto interessante su cui mi intrattenni in questa lettera, a me basterà di aver fermato l'attenzione dei colleghi sopra quei punti e sopra quelle illazioni cui era lecito dedurre dai fatti fin qui raccolti, desideroso col *Flourens* che i medici, i chirurgi, i chimici, i fisici ed i fisiologi possano col loro zelo e colla loro attività offrire agli operatori una sicurezza legittima nel maneggio ed uso di agente meraviglioso e terribile, nello stesso modo che li vediamo tutti i giorni scalfire, quasi diremo, colla lancetta l' arteria bracchiale nel praticare il salasso, e condurre quindi la medicina esperimentale anco sopra tal punto ad un reale progresso.

Vicenza, li 23 marzo 1847.

---

(1) « *Eco della Borsa* », *l. c.*

(2) *Lettera 1.ª diretta dal* Jackson, *ecc.*, *l. c.*

(3) « *Gazzetta Priv. di Venezia* » *27 febbrajo d.* — *Lettera del dott.* Agostini *al Compilatore della Gazzetta.*

Esperimento fatto nello spedale di Bozzolo sull' azione dell' etere solforico; *di* Eugenio Folcieri. — Desideroso di esperimentare l'azione dei vapori dell'etere solforico nelle operazioni chirurgiche non lasciai fuggire la prima occasione che mi si offerse opportuna. Si trattava d' una giovinetta d' anni 15, d' abito linfatico, impubere, non ancora mestruata, affetta già da un anno da tumore nella di lei mammella sinistra, d' indole scirrosa, in alcuni punti alquanto duro, bernoccoluto, indolente, del volume d' una piccola testa d' un feto, e del peso di oncie 28 crescenti.

Il giorno 8 prossimo passato, dietro permesso del direttore dello stabilimento sig. dottor *Antonio Tavolotti*, ed alla di lui presenza, non che dei signori dottori *Enrico Tavolotti*, *Rossi*, *Tedoldi*, *Bossi* e *Rancaroli*, si cominciò l'inalazione dei vapori misti all' aria atmosferica; l' inferma abbastanza volontieri si prestò e senza che dasse segno d' essere incomodata da essi; dopo circa quattro minuti parve a tutti che fosse resa insensibile, e tanto più che pizzicata aspramente non dava alcun sentore.

Coll' assistenza del mio genitore, chirurgo dello stabilimento, diedi di piglio all' operazione facendo un taglio lungo tutto il tumore: ma l' ammalata emise un forte grido e si convelse, così che giudicammo non essere abbastanza eterizzata. Rinnovammo quindi le inspirazioni per altri tre minuti; ed allora divenne rossa, e ridente, le pupille si allargarono, il polso si fece tardo e piccolo, e cadde finalmente in un totale abbandono: continuai allora l' operazione, e levai il tumore senza che dasse più indizio di sensibilità. Per la legatura dei vasi poi, che furono molti, e per la medicatura avendo impiegati circa 16 minuti, si dovettero rinnovare per altre tre volte alcune inspirazioni, giacchè cominciavano a scemare gli effetti dell' eterizzazione.

L' operazione in totalità durò 22 minuti. — Interrogata l'ammalata sui patimenti sofferti, rispose di non aver sentito altro che un senso di pizzico che credo combinasse appunto col grido emesso durante il primo taglio; e tanto più che disse d' aver sognato che dovea essere tagliata, e che per ciò era molto inquieta: non parmi quindi improbabile che quel senso di pizzico fosse stato espresso in modo molto esagerato appunto

pel timore e per l'inquietudine da cui era invasa durante il sogno. Del resto l'ammalata dopo poche ore dall'operazione si trovava molto contenta del suo stato, non avea nè gravezza di capo, nè abbattimento, nè altro incomodo, ed ora che scrivo la ferita si avvicina a gran passi alla guarigione senza che sia nata la benchè minima reazione malgrado l'ampio squarcio che fu necessario per l'esportazione totale del tumore.

Bozzolo, 20 marzo 1847.

Cura dell' idrocele colle fomentazioni alcooliche; del dottor Pleindoux. — Le injezioni vinose e quelle d'jodio hanno non ha guari destato molto rumore, e furono soggetto di molte argomentazioni in appoggio dell'un metodo e dell'altro. Ora ecco apparire un terzo metodo, meno difficile a mettersi in pratica, meno doloroso, e altrettanto sicuro come quello delle injezioni; che guarisce radicalmente senza alcun sofferimento, e senza perdita di tempo per parte dell'ammalato, il quale non è obbligato a guardare il letto neppure un giorno, ed è di più innocuo affatto. Esso consiste puramente nel fare delle fomentazioni alcooliche attorno allo scroto.— Ecco il fatto che ha suggerito l'uso di questo semplicissimo mezzo.

Un negoziante di vino a Nimes, aveva già da molto tempo un idrocele sinistro assai voluminoso, per il quale consultò il dottor *Pleindoux*, e per motivi suoi proprj, che è inutile di qui riferire, riclamò il trattamento palliativo. Venne praticata la puntura (l'11 ottobre 1844) e si estrasse più di mezzo litro d'acqua. L'idrocele ricomparve ben tosto; nove mesi dopo si rinnovò la puntura. Venne in mente all'ammalato, dopo questa seconda operazione, di involgere lo scroto entro una compressa a quattro doppj immollata nell'alcool a 30°. Questa applicazione mantenuta in sito mediante un sospensorio, veniva rinnovata ogni sera. Per primo effetto si ottenne di far rilasciare lo scroto. L'ammalato non provò altra sensazione fuorchè un leggier freddo che durava pochi minuti. Queste fomentazioni vennero continuate per 40 giorni, e l'idrocele scomparve perfettamente. Testimonio di questo fatto, il dott. *Pleindoux* non mancò di ripeterne l'applicazione al primo incontro, e presentemente, dice egli contare già quattro casi felicemente riusciti. (*Bull. gén. de thérapeutique*).

Memoria sulla sezione sotto-mucosa dello sfintere dell' ano in parecchie affezioni chirurgiche; del dott. **Demarquay. — Questa operazione è stata una delle principali applicazioni del metodo sottocutaneo, e si può dire una delle più utili e delle più universalmente adottate. Praticata dapprima fin dal 1840 dal dott. *J. Guérin* (1), poscia da *Blandin*, da *Brachet*, *Velpeau*, ecc., i suoi risultati non tardarono a far conoscere i vantaggi che se ne potevano attendere.**

Nel presente lavoro *Demarquay* si è proposto di precisare viemmeglio alcuni punti relativi alle indicazioni di questa sezione, e di descrivere alcuni perfezionamenti portati al suo processo, massime da *Blandin*.

Indicazioni. **— La miotomia sotto-mucosa dello sfintere dell'ano può essere indicata nelle seguenti due circostanze:**

1.° Per togliere la contrazione spasmodica dello sfintere, sia ch'essa si opponga all'introduzione di corpi stranieri nel retto, introduzione richiesta da qualche operazione, sia che si opponga all'uscita di corpi diversi, arrestati in questa porzione di tubo intestinale, sia infine per togliere lo strozzamento di qualche parte, determinata dalla contrazione dello sfintere. Così *Levret* propose di tagliare questo muscolo per facilitare l'ingresso di una porzione del retto fuoruscita e gangrenata. *Blandin* e *Demarquay* hanno ripetuto la medesima operazione, ora per ottenere la riduzione di emorroidi interne strozzate dopo la loro uscita, che inutilmente si era tentata dapprima con altri mezzi, ora per diminuire soltanto la costrizione che l'orificio contratto determinava sulle emorroidi esterne, producendo una tensione ed un volume incomodi al malato.

2.° Per togliere la contrattura dello sfintere. In questo caso

---

(1) *Si fu per inavvertenza che* Demarquay *attribuì a* Blandin *la priorità di questa applicazione. Dessa venne praticata da* Guérin *il 7 agosto 1840, su di uno studente in medicina, alla presenza dei dottori* Kuhn, Zablotski *e* Donbuwitsky. *Non è che verso la fine del medesimo anno, al dire dello stesso* Demarquay, *che venne ripetuta da* Blandin. *(Ved. « Gazz. Méd. » 17 aprile 1841, e per l'osservazione dettagliata, « Gazz. Méd. », 1844, p. 832).*

trovasi una fissura, di cui tale contrazione è sempre, se non la causa, per lo meno una complicazione talmente essenziale, che potendosi rimovere con qualche valido mezzo, per esempio colla sezione dello sfintere, egli è raro che la malattia istessa non guarisca in seguito in pochi giorni. L'indicazione dell' operazione è adunque positiva in questi casi. La Memoria di *Demarquay* contiene la relazione di sette osservazioni, nelle quali dessa ha valso a liberare da siffatto incomodo, spesso insoffribile, malati che avevano già ricorso senza alcun frutto agli altri mezzi più accreditati.

Finalmente la costipazione pertinace e inveterata è talvolta accompagnata da contrattura dello sfintere. Sarebbe egli questi un titolo sufficiente per decidersi, in caso in cui questo sintomo fosse ben accertato, a tagliare lo sfintere? La facilità e l'innocuità dell'operazione sotto-mucosa potrebbero fino a un certo punto abilitare il chirurgo a prendere questo partito, comunque a prima giunta sembrasse alquanto azzardoso.

Processo operatorio. — Il modo di eseguirla è famigliare ai chirurghi. Tuttavia *Demarquay* riferisce alcuni dettagli che potrebbero tornar utili, e riportiamo. È noto che l'operazione comprende parecchj tempi successivi, ciascuno dei quali può offrire qualche osservazione. Per esempio, sarà necessario:

1.° Fare una piccola incisione nella cute. Dovrà praticarsi alla distanza di due o tre centimetri dall'ano; perciocchè fatta più presso, potrebbe sotto uno sforzo nell'evacuare le feci, rompersi la cicatrice, infiammarsi il centro dell'incisione e nascere la suppurazione; se si facesse più lontano, la sezione delle fibre più interne dello sfintere riescirebbe assai difficile.

2.° Introdurre il dito nel retto, nello stesso tempo che si fa distendere la pelle dall'un lato e dall'altro dell'ano. Queste due precauzioni sono importantissime: volendo tralasciarne una di esse, potrebbe facilmente succedere di rompere la mucosa del retto.

3.° Far passare il tenotomo fra la mucosa e lo sfintere. L'istromento in questo luogo dovrà scorrere dolcemente. È questo il tempo più difficile: ma s'incontrerebbero ben altri inconvenienti se si volesse, come ha fatto, *Velpeau*, tagliare il muscolo dalla parte profonda alla superficiale. Agendo in questo

modo, sarebbe lo stesso che esporsi a tagliare più che il muscolo, o a tagliarlo incompletamente.

4.ª Finalmente tagliare il muscolo. In questo mentre si sente distintamente uno scroscio; subito dopo, il dito scopre uno spazio fra le due estremità del muscolo diviso. Per la medicazione basta una compressa bagnata d'acqua fredda. Sarà necessario il riposo per cinque o sei giorni, e si dovrà avere la precauzione di non andare di corpo, se non dopo tre o quattro giorni dall'operazione.

In un caso, il dott. *Blandin* fu obbligato, per togliere del tutto la contrazione, di tagliare il muscolo successivamente ai due lati. Egli ha immaginato per siffatta operazione uno stromento particolare. Eccone la descrizione, quale è data da *Demarquay*.

« Consiste in un bistorì montato su di un manico molto forte; sur una delle faccie della lama dell'istromento trovasi una piastra mobile a guisa di un temperino à *coulisse*; questa piastra è rotonda alla sua estremità, e la sua lunghezza oltrepassa un poco quella della lama; quando si spinge, dessa copre intieramente quest'ultima. Sul manico dell'istromento si trovano de' segni per indicare la direzione del tagliente. L'operazione può eseguirsi con questo istromento soltanto. Quando non si vuol fare che una piccola puntura alla pelle, si scopre un poco la lama; quando invece si vuol far passare il bistorì fra il muscolo e la mucosa, si nasconde il tagliente colla piastra mobile, e allora l'istromento agisce come uno stilo ottuso alquanto appianato. Quando si vuol tagliare, si fa rientrare la piastra nel manico, e si agisce come col bistorì ordinario ». (*Arch. gén. de médecine*, *avril*, *1846*).

Sull'applicazione del cauterio attuale alla spina dorsale nelle malattie funzionali dell'utero; *del dottor* Mitchell. — L'Autore non propone questo mezzo come uno specifico applicabile in tutti gli scoli bianchi indistintamente: al contrario, avverte che questo trattamento è solamente diretto contro la leucorrea uterina; prima di incominciarlo, egli ha sempre creduto cosa di somma importanza il ben riconoscere se il muco-pus proviene dall'interno delle labbra del muso di tinca: nelle leucorree vaginali, questo mezzo resterebbe senza effetto.

Il solo nome di ferro rovente tratterrà senza dubbio molti pratici dall' esaminare il valore di questa proposta. Ma bisogna avvertire avanti tutto che il calore del cauterio non è portato dall' Autore che fino al rosso-bleu (rosso-oscuro, rosso-bruno); poichè si tratta piuttosto di operare una contro-irritazione che la distruzione delle parti. Ecco come egli opera: dopo d' aver riscaldato il bottone di cauterio alla fiamma di una lampada a spirito di vino, ei lo applica a tocchi ripetuti sulla pelle del dorso, e lo lascia a contatto tanto maggior tempo quanto è minore il calore del ferro. Frequentemente ei tocca la cute in dodici distinti punti, quattro da ciascun lato, e quattro sopra le apofisi spinose.

Questo trattamento venne ormai praticato dall' Autore più di settanta volte all'ospitale in casi di leucorrea uterina e d' isterismo, e di dismenorrea in seguito di questa affezione. In molte di queste malate eravi tale dolore di reni che non potevano camminare. Tutte erano ammalate da molto tempo, ed avevano invanamente provato una quantità di rimedii, injezioni, e medicamenti tonici ed astringenti, elettro-magnetismo, vescicatorii, ecc. In quasi tutte l' Autore è giunto a calmare il dolore, ed a sopprimere lo scolo. Qualche volta ha bastata una sola applicazione; giammai è stato obbligato a rinnovarla più di due volte.

L'elemento morboso che cede più presto sotto a questo agente è il dolore. Quando l' esplorazione determina un vivo dolore all' atto che il dito preme sopra il muso di tinca, il successo felice della medicazione è maggiormente assicurato. Dall' altra parte, quando esistevano ulcerazioni del collo uterino, alle volte convenne completare il trattamento toccandole col nitrato d'argento; ma la sensibilità mucosa, il dolore alle reni erano scomparsi per la sola applicazione del cauterio attuale. La teoria sembra, secondo *Mitchell*, indicare che il beneficio ottenuto in questi casi proviene da questo, che i nervi che presiedono alle funzioni dell' utero sono in stretto rapporto con quelli sopra i quali ha agito direttamente l' applicazione del calorico, e che non si possano toccare gli uni senza influenzare gli altri in virtù di questa connessione. Tale è la spiegazione che ne dà l'Autore. (Dal « *Dublin medical Press* » marz, *1846*).

Ricerche sul a composizione dell'aria raccolta a diverse altezze in una sala chiusa entro la quale ha respirato gran numero di persone; seguite da considerazioni sulla teorica ammessa intorno certi apparati di ventilazione: di Lassaigne. — Tale è il titolo di una Memoria indirizzata da lui all'Accademia delle Scienze (di Parigi) nella seduta 13 luglio 1846. — In essa l'Autore combatte l'opinione generalmente ammessa, e passata in principio, che l'aria viziata della respirazione, occupando le regioni inferiori del recinto, è di continuo rinnovata mercè un mezzo di richiamo che la trascini continuamente fuori. Questa asserzione gli sembra opposta alla legge di fisica sopra la miscela dei fluidi elastici fra loro e coi vapori, « che cioè, i diversi fluidi elastici semplici o composti che non hanno nessuna azione chimica fra loro, si distribuiscono uniformemente in tutta l'estensione di uno limitato spazio, e indipendentemente della loro rispettiva densità ». Per appoggiare questa asserzione sulla esperienza, *Lassaigne* ha intrapreso una serie di ricerche che lo hanno condotto a trarre le seguenti conclusioni:

1.° Nei luoghi ove l'aria è rinchiusa, ed ha servito per un certo tempo alla respirazione senza essere stata rinnovata, la proporzione d'acido carbonico esalato non si trova esclusivamente nella regione inferiore, come hanno ammesso certi autori.

2.° Conformemente alle leggi di fisica, e come l'esperienza lo prova, l'acido carbonico si trova presso a poco egualmente distribuito in tutta la massa dell'aria limitata che ha servito alla respirazione di certo numero di persone.

3.° Le leggieri differenze notate a questo riguardo tenderebbero piuttosto a fare ammettere che la quantità d'acido carbonico è un pò maggiore nelle regioni superiori di un dato volume di aria limitata, come lo stabilisce il risultato delle nostre esperienze, se queste differenze non costituissero gli errori possibili a commettersi nel determinare il volume degli elementi gasosi dell'aria atmosferica.

4.° Le nozioni fornite dalle esperienze riferite in questa memoria indicano che importa di rinnovare tutta la massa d'aria dei luoghi ove si trova una grande riunione di gente, affine di espellere la porzione d'aria viziata prodotta dall'atto della respirazione, e sparsa in tutto lo spazio.

5.° L' incomodo che si sente nel respirare l' aria più o meno calda, che in certe sale mal ventilate occupa le regioni superiori, è piuttosto dovuto alla rarefazione dell' aria che alla sua composizione; la quale è quasi la stessa che quella delle regioni inferiori. In tale condizione, i movimenti respiratorii, diventati più rapidi e più ampii, producono fenomeni fisiologici differenti da quelli che si eseguiscono nell' aria alla ordinaria temperatura. (« *Compte rend. des Séanc. de l'Acad. des sciences*, *etc.* »).

Rara specie d' intussucezione; del dottor Harisson. — Osservazione. Il 10 giugno 1844, Giacomo Cleray, giornaliero, si recò a consultare *M. Gayson*. Sei settimane avanti, essendo occupato a custodire i montoni, viene preso da violenti spasmi di ventre, e principalmente verso la regione del colon. Si ricupera, ma un nuovo accesso lo obbliga ad abbandonare il lavoro. Tre settimane dopo soffrì di enterite, con vomito bilioso, dolori d' intestini, spasmi ai lombi, e soppressione d' orina. Soffre questi incomodi per molti giorni, il vomito ritorna frequentemente, ma separato da intervalli di benessere quasi completo.

Quindi, si manifesta un violento dolore, con trafitture e tenesmo, in vece del vomito. Dacchè incominciò la malattia, la costipazione ha alternato con una diarrea chiara e fetida. I polsi non si erano più rialzati al di sopra di 72. Quantunque si sia fatto uso dei salassi, delle sanguisughe, delle ventose, de' purganti, clisteri, oppiati, applicazioni calde e fredde, terebentina, injezioni di tabacco, calomelano fino alla salivazione, non se ne ottenne che un leggier sollievo, e la salute e le forze deteriorarono rapidamente: lo si fa entrare nell'ospitale.

Il dottor *Harisson*, dopo un attento esame, riesce a scoprire fra l'epigastrio e l' ombellico, un tumore, del volume di un melarancio, mobile e dolente sotto la pressione. L' ammalato era emaciato. Diceva che talora era affatto senza dolore, che la più piccola evacuazione alvina liquida o gazosa lo ristorava di molto, che aveva frequente tenesmo, che fin' a quando non aveva evacuato soffriva verso l' ombellico non che in tutto il ventre, e che questo gli produceva spesse volte il vomito. Avrebbe però

mangiato se non avesse saputo, per esperienza, che in seguito i dolori divenivano più vivi. — *Harisson* senza precisare la diagnosi, pensa che il tumore abbia sede sia nell' epiploon, sia nelle pareti del colon. Il solo rimedio che gli facesse bene erano i clisteri aperitivi; ma essi non strascinavano seco che una specie di liquido chiaro e poco abbondante, nel quale non fu mai possibile il riscontrarvi i veri caratteri delle materie stercoracee. Dopo un mese di permanenza nell' ospedale l' ammalato volle ritornare a casa.

Continua nello stesso stato. Indi va indebolendosi, e muore tre mesi circa dopo il principio della malattia.

Sezione cadaverica fatta quarant' otto ore dopo la morte. — Stomaco ed intestini enormemente distesi, principalmente da materie liquide e gasose; fegato duro, corrugato; milza molle e voluminosa; reni piccolissimi; vescica contratta. Nessuna traccia di peritonite. — Un tumore, situato alcun poco al disotto dello stomaco, inviluppava il colon. Tagliandolo, si vede che era formato dall' intussuscezione di considerevole porzione del colon; il colon discendente si era introdotto nel colon trasverso, all' opposto, cioè, degli ordinarii casi di invaginamento nei quali la parte superiore è contenuta nella parte inferiore. In tutta la lunghezza del tumore, che non era minore di quattro pollici, l' intestino era duro, inspessito, di colore molto fosco, ma non gangrenato. Il colon discendente faceva nel transverso una procidenza di un pollice e mezzo, ed era attorniato da un solco stretto e profondo, posto fra lui e l'intestino nel quale si era impegnato. Quasi nel centro di questa parte procidente, si vedeva un piccolo orificio irregolare. Facendo penetrare con diligenza una candeletta flessibile la si spingeva fino nel colon discendente, attraversando un canale, la strettezza, la lunghezza e la tortuosità del quale rendevano perfetta ragione degli ostacoli che, durante la vita, avevano impedito il corso delle materie fecali. La superficie che faceva procidenza era molto alterata, con esulcerazione ineguale, superficiale. In somma non si vedeva punto la tendenza alla mortificazione, che si osserva nel maggior numero di simili casi ne' quali porzioni più o meno lunghe di tubo digerente vengono espulse per l' ano. Tutto al più, vi era una disposizione alla ulcerazione in un punto circoscritto; il suo corso era però così lento, che certamente si sarebber esaurite le forze, e la vita spenta, prima che il travaglio ulcerativo avesse potuto produrre il distacco della parte invaginata.

Abbiamo voluto conservare memoria di questo caso, notevole per la singolarità del modo di invaginamento non meno che per il tempo durato senza togliere di vita l' ammalato, o senza avvenisse un distacco della porzione invaginata. (Dal « *Medical Times* », *marz*, *1846*).

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME

§ 1. *Memorie ed Osservazioni originali.*

§ 2. *Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.*

